L'ENTOMOLOGISTE

(Directeur : Renaud PAULIAN)

Rédacteur en Chef : Pierre BOURGIN

Tome IV — N°s 3-4 — Mai-Août 1948

Quelques variétés d'HISTERIDES qui méritent d'être considérées

(COLÉOPTÈRES)

par J. THÉROND

A plusieurs reprises des correspondants m'ont questionné au sujet des variations des *Saprinus*, car il faut bien reconnaître que certaines d'entre elles rendent assez délicate la détermination de l'espèce. C'est à eux que je destine cette notice.

Saprinus detersus, Ill. — Parmi les *Saprinus* français, les *detersus*, Ill. et *semistriatus*, Scriba battent évidemment les records de la variabilité. Voici les principales variations que l'on constate dans la première de ces espèces :

a) la var. *Nisetoi* J. Muller, où les miroirs communiquent,

b) la var. *Mariei* Méquignon, à strie frontale entière.

c) la var. *Fontisbellaquei* Auzat, qui a les miroirs subscutellaires obliquement délimités à leur bord postérieur,

d) la var. *Martinae* nova, qui se caractérise par sa strie suturale entière et réunie à la 4e dorsale par un arc basal. J'ai pris, à Nîmes et au Pont du Gard, trois exemplaires de cette intéressante variété qu'il n'est pas inutile de signaler puisqu'elle est analogue aux *S. semistriatus* var. *Fagniezi*, Auzat, et *S. furvus* var. *Cabanesi*, Thérond,

e) la var. *Elainae* nova, n'ayant que les miroirs subscutellaires comme la var. *Dayremi*, Auzat ; mais, ces miroirs sont carrément délimités en arrière chez la var. *Elainae*, alors qu'ils le sont obliquement chez la var. *Dayremi*. Mademoiselle E. Martin et moi-même avons trouvé plusieurs exemplaires ainsi constitués, l'année dernière, sur le cadavre d'un oiseau de proie, au bord du Vaccarès. Les spécimens de cette variété ne sont pas très rares dans notre région et se retrouvent ailleurs, puisqu'en dehors de la Camargue, j'en pos-

sède qui ont été pris à Nîmes, au Pont du Gard, au Grau du Roi, à Carcassonne, à Cussac et à Bordeaux.

D'autres variétés ont été décrites car il arrive assez souvent que deux ou plusieurs des caractères mentionnés ci-dessus se trouvent superposés chez le même individu. Ainsi :

f) la var. *Navasi* Fuente, est un *Saprinus detersus* qui a les miroirs subscutellaires obliquement délimités en arrière (*Fontisbellaquei*) et la strie suturale entière (*Martinae*). Certains exemplaires présentent aussi la strie frontale entière (*Mariei*).

g) la var. *Dayremi* Auzat, est un *Saprinus detersus* ne possédant que les miroirs subscutellaires (*Elaïnae*), lesquels sont obliquement délimités sur leur bord postérieur (*Fontisbellaquei*). Ce nom peut s'appliquer aussi aux individus qui présentent, en outre, la strie suturale entière ou la strie frontale ininterrompue. J'en ai vu d'aussi compliqués en Camargue et au Pont du Gard.

On ne peut donner un nom à toutes les formes que l'on rencontre. J'ai constaté un certain nombre de variations qui sont des combinaisons de *Nisetoi Fontisbellaquei*, de *Navasi Mariei*, de *Elainae Martinae*.

Cette grande variabilité nous fait comprendre pourquoi le Docteur Auzat parle, en première page de l'avant-propos de son bel ouvrage « pour chaque espèce de faire une petite monographie assez complète avec toutes ses variétés ». Cela est souhaitable évidemment, mais pas toujours commode à faire car il faut disposer d'une multitude d'échantillons et de toutes provenances.

Si l'espèce que nous avons coutume de dénommer *Saprinus detersus* nous parait à ce point instable, c'est parce qu'elle est composée d'un certain nombre de petites formes, qui diffèrent entr'elles par les stries, par la ponctuation, par la taille. On peut, pour se faire une idée schématique de cette espèce, s'imaginer qu'elle s'offre à nous sous deux formes : la forme *detersus*, ayant les miroirs subscutellaires délimités en arrière par une ligne droite et perpendiculaire à la suture et la forme *Fontisbellaquei*, qui est de taille généralement plus grande et qui a les miroirs obliquement délimités sur leur bord postérieur, ces deux formes présentant des variations identiques dans la ponctuation et dans les stries.

Saprinus furvus, Erichs. — Deux variétés sont connues : *interstitialis*, J. Muller et *Cabanesi* Thérond. J'ai pris, au Pont du Gard, un exemplaire qui cumule les caractères de ces deux variétés. Il a donc

les 3e et 4e espaces interstriaux lisses et la strie suturale entière ét réunie à la 4e dorsale.

Saprinus semistriatus, Scriba. — Je n'ai pas la prétention de « débrouiller ce chaos » suivant l'expression de l'abbé de Marseul. Cependant, il m'est passé assez d'individus sous les yeux pour que j'aie pu constater que l'espèce a une tendance marquée vers la var. *Fagniezi,* Auzat dans le sud méditerranéen de la France, c'est-à-dire que dans cette région la strie suturale est profonde et bien marquée, généralement longue et parfois entière, tandis qu'elle tend à la var. *asphaltinus,* Hoch. dans le Centre, le Nord et l'Ouest de la France, c'est-à-dire que la strie suturale y est courte, plus ou moins oblitérée et quelquefois absente.

Saprinus subnitidus, Mars. — J'ai donné, *in litteris,* le nom de var. *Berardi* à des individus qui ont la strie suturale entière et réunie à la 4e strie dorsale. Cette variété est ainsi analogue aux *S. semistriatus* var. *Fagniezi, S. detersus* var. *Martinae* et S. *furvus* var. *Cabanesi.* J'ai en collection un exemplaire de Nîmes et un du Beaussèt (Var). La variété à strie frontale entière est très rare ; je n'en ai vu qu'un exemplaire en Camargue (le grand Radeau).

Saprinus politus, Brahm. — Normalement la 4e strie dorsale, qui sépare les miroirs, est renforcée par une double ou triple rangée de points ; quelquefois cependant, cette strie est simple, rarement elle est incomplète et bien plus rarement encore, elle manque (var. *Buyssoni,* Auzat).

J'ai pris à Aïn-Sefra (Algérie) un individu de la sous-espèce *similis,* Muller chez lequel la strie suturale est raccourcie en avant et les miroirs séparés simplement par la 4e strie.

Saprinus aeneus, F. — M. Guy Garnier m'en a envoyé un lot important provenant de l'île de Batz (Finistère). Parmi eux deux exemplaires ont la strie suturale nettement raccourcie en avant de sorte qu'ils ressemblent à s'y méprendre à des *Saprinus immundus,* Gyllenhal. J'en fait la var. *Garnieri,* nova. Je la possède encore de Nîmes, des environs de Paris et d'Etaples.

Saprinus immundus, Gyll. — Inversement, certains spécimens de *Saprinus immundus* présentent la strie suturale entière et réunie par un arc à la 4e dorsale ; l'insecte a alors l'apparence d'un *Saprinus aeneus.* Je donne à ces individus exceptionnels le nom de var. *Saulnieri,* nova. M. Ch. Saulnier m'en a communiqué un du Touquet (Pas-de-Calais). Je l'ai dans ma collection, de Biskra et de Tou-

gourt (Algérie), de Grenade (Espagne) et de Samara (Russie). C'est la forme qui a été nommée dubitativement *Saprinus aspernatus* M. par Leprieur ; mais, le *S. aspernatus* Mars., étranger à notre faune, est autre chose.

J'ai trouvé dans la collection du Dr Auzat un exemplaire étiqueté Algérie ex. coll. Leprieur chez lequel le petit miroir est entièrement traversé par la 3e strie dorsale, tout comme chez la var. *Therondi*, Auzat de *Saprinus aeneus*.

Saprinus lautus, Erichs. — Je n'en ai rencontré qu'un, du Pont du Gard, qui présente la strie saturale raccourcie en avant, mais j'en ai vu plusieurs qui ont la strie frontale entière.

Saprinus (Hypocacculus) metallescens, Erichs. — Dans une lettre, en 1932, le Dr Auzat m'écrivait : « J'ai vu dans la collection de Marseul deux exemplaires de cette espèce étiquetés *Saprinus Marqueti* (de Marseul). Ce sont des *metallescens* dont la strie suturale est raccourcie en avant, non jointe à la 4e dorsale. Dans aucun de ses travaux, son Catalogue compris, de Marseul ne parle de cette jolie variété que je tiens à maintenir ». J'ai dans ma collection un exemplaire de *S. metallescens* var. *Marqueti* provenant de Royan et j'en ai pris deux au Grau du Roi.

A l'inverse, et comme pour démontrer combien la longueur de la strie suturale est variable, aussi bien chez les *Saprinus*, s. st. que chez les *Hypocacculus*, il n'est pas rare de rencontrer, au Grau du Roi, des exemplaires qui ont cette strie raccourcie en arrière.

Saprinus (Hypocacculus) rubripes, Erichs. — La longueur des stries varie beaucoup. Un individu de Colomb-Béchar (Algérie) a la 2e strie dorsale très longue, aussi longue que la première ; chez un individu de Syrie, la première strie dorsale est très courte, pas plus longue que les autres ; mais c'est la strie suturale qui varie le plus : généralement entière (*rubripes*), elle est souvent effacée en arrière (var. *granarius*, Er.) et rarement nulle (var. *corsicus*, Mars.). En Camargue et au Grau du Roi, on en voit qui, à l'inverse de la var. *granarius*, ont la strie suturale raccourcie en avant, mais de tels individus sont beaucoup plus rares.

Hypocaccus Pelleti, Mars. — Un exemplaire du Pont du Gard a la première strie dorsale très longue, prolongée jusqu'à l'apex de l'élytre et sinueuse, bien visible malgré la densité de la ponctuation. Je l'ai communiqué au Dr Auzat, qui voulait en faire la var. *primintegra*.

Hypocaccus apricarius, Fr. — Il arrive rarement que la strie suturale soit reliée, non pas à la 4[e] strie dorsale comme d'ordinaire, mais à la 3[e]. Quand j'ai signalé cette variation au Dr Auzat, il m'a répondu avec la précision qui était son habitude : « Un certain nombre d'auteurs ont fait de *S. radiosus*, Marseul une variété de *S. apricarius*, Er. Or, le *radiosus* de l'abbé de Marseul est une variété de *S. rugifrons*, Payk. comme le montre le type qui est dans la collection de Marseul au Museum d'Histoire Naturelle de Paris. La variété d'*apricarius*, Er. présentant les caractères de *radiosus*, Mars. pourra prendre le nom de var. *pseudoradiosus*. Je l'ai de l'Urugay ». Il est dommage que la maladie, puis la mort n'aient pas laissé au Dr Auzat le temps de terminer la publication de ses observations. Au cours d'une excursion dans les dunes du Gard et de l'Hérault, en fin d'hiver 1948, MM. Audras, le Général Perrot et moi-même avons réussi à prendre plusieurs spécimens de *H. apricarius* var. *pseudoradiosus* au Grau du Roi, à Carnon et Palavas. (1)

Des Cozis (*Revue d'entomologie de Caen*, Vol. V, 1886 ; p. 176) a nommé une variété *probans*, mais ne l'a pas décrite. Dans la collection du Dr Auzat, que j'ai acquise, un exemplaire originaire de Valencia (Espagne) porte une étiquette ainsi libellée : « exemplaire à 1° strie prolongée comme *metallicus*. Des Gozis en fait la var. *probans*, *in litt*. Type de la Seyne in coll. R. Oberthür, qui me l'a gracieusement communiqué ». Nous avons pris plusieurs échantillons de cette variété au Grau du Roi ; sans être commune, elle paraît moins rare que la var. *pseudoradiosus*.

Le très grand nombre d'*H. apricarius*, Er. que nous avons récoltés m'a permis de constater que, probablement sur les individus très frais, il y a une ligne longitudinale de points sur le milieu du pronotum et qui le traverse entièrement, en partant de devant l'écusson. Je ne vois pas que cette ligne ait été mentionnée par les auteurs.

Hypocaccus rugifrons, Payk. — Cette espèce, sur des individus frais, présente la même ligne de points, sur le disque du pronotum qu'*H. apricarius*.

Des Gozis a nommé une variété *orphanus*, *in litteris*, sans la dé-

---

(1) En regardant attentivement, on constate que toutes les stries viennent se raccorder à une ligne de points qui part de la suturale et longe la base de l'élytre, de sorte qu'on peut dire que la suturale est plutôt reliée à la 3[e] dorsale qu'à la 4[e], parce que la courbure des stries augmente à mesure qu'on s'éloigne de la suture : la 4[e] à l'air d'arriver perpendiculairement et ainsi de ne pas être en raccord direct.

crire. Le Dr Auzat qui a vu le type dans la collection R. Oberthür m'a écrit à son sujet : « Ce sont des exemplaires entièrement noirs sans reflet métallique, comme il s'en rencontre assez souvent ». Au fait, ces individus noirs d'*H. rugifrons* me paraissent assez conformes au type décrit par Paykull : « *Hister rugifrons, niger, punctatus*, etc.. (*Fauna Suecica insecta.* Tome I, P. 47). Il dit même un peu plus loin à la page 48, à la fin de la description : « *Obs.* Certo siter totus nigro-coerulescens viditur ». Donc, la *rugifrons* typique est noir ou noir bleuâtre.

Hypocaccus crassipes, Erichs. — Dans la *Revue entomologique de Caen*, vol. V, 1886, p. 177, des Gozis a nommé une variété *honorabilis*, mais ne l'a pas décrite. A l'examen du type, que lui a communiqué Br. R. Oberthür, le Dr. Auzat a constaté que cette variété est caractérisée par la 1re strie dorsale prolongée jusqu'à l'apex. Le Dr Lotte m'a envoyé deux exemplaires de Port-Saïd (Egypte), qui présentent ce caractère.

Baeckmanniolus dimidiatus, Ill. — En 1931, j'ai communiqué au Dr. Auzat une série d'individus de cette espèce qui avaient la première strie dorsale très longue, prolongée et sinuée jusqu'à l'apex de l'élytre. Le Dr Auzat avait l'intention de la décrire sous le nom de var. *camarguensis*, parce qu'ils provenaient de la Camargue, mais la maladie ne lui a pas laissé le temps d'en publier la description. Cette variété n'est pas rare dans les dunes de sable du littoral du Gard et de l'Hérault.

Mais alors, en pensant à *metallescens*, à *curtus*, à *rubripes*, à *speculum*, à *Pelleti* var. *primintegra*, à *rugiceps*, à *apricarius* var. *probans*, à *rugifrons* var. *girondinus*, à *metallicus*, à *crassipes* var. *honorabilis*, à *dimidiatus* var. *camarguensis* on peut se demander si toute la section des *Saprinini* ayant une carène entre le front et l'épistôme n'était pas munie à l'origine d'une première strie dorsale entière, prolongée jusqu'à l'apex et sinuée, strie qui a disparu à la suite des siècles chez certains, mais qui réapparaît de temps en temps pour nous rappeler qu'elle est là toujours en puissance dans l'espèce, et, que si elle semble disparaître pendant une longue évolution, un rien, un climat propice, peut la faire réapparaître. Le type primitif des *Hypocaccus* devait avoir quatre stries, dont la première sinuée et la suturale entière. Les raccourcissements se sont produits peu à peu par suite de circonstances locales, mais un retour fortuit à des conditions extérieures peut après plusieurs générations faire réapparaître tel ou tel signe particulier du paratype.

De même, il est probable que les *Saprinus sensu stricto* devaient posséder primitivement la strie suturale entière et réunie à la 4e dorsale, comme nous la voyons chez *detersus* var. *Martinae*, *furvus* var. *Cabanesi*, *chalcites*, *semistriatus* var. *Fagniezi*, *subnitidus* var. *Berardi*, *politus*, *aeneus*, *immundus* var. *Saulnieri*, *lautus*, *virescens* et *tenuistrius*.

Contribution à la Faune des Hémiptères de France

par J. Péneau

I. — Présence en France d' *Eurygaster Schreberi* Montandon.

En août 1938, aux environs d'Allos (Basses-Alpes), entre 1400 et 1800 mètres d'altitude, j'ai capturé, au fauchoir, six exemplaires de *Eurygaster Schreberi* Montandon.

Cette espèce a été décrite, en 1885, par Montandon (3) d'après des spécimens recueillis à Goritz (Illyrie). En 1911, Horvath (1) décrivit une variété *flavescens* dont le Muséum National Hongrois possédait des exemplaires d'Autriche méridionale ; Trieste, Goritz ; d'Arménie : Kasikoporan.

Le Catalogue d'Oshanin (5) donne la distribution suivante : Sud-Est de l'Europe, Hongrie, Caucase, Turkestan, Sibérie.

Elle est facile à reconnaître (fig. 1) ; parmi ses caractères distinctifs je rappellerai : bords latéraux antérieurs du pronotum arrondis, convexes vers l'extérieur et se raccordant par une courbe presque régulière avec les bords latéraux postérieurs, ce qui rend les angles latéraux à peu près nuls. Cories brusquement rétrécies après le premier tiers basilaire par une forte sinuosité du bord externe. Connexivum élargi, plus large que le pronotum. Epistome libre. Rostre dépassant les hanches postérieures. Ecusson orné d'une faible carène longitudinale écourtée en arrière.

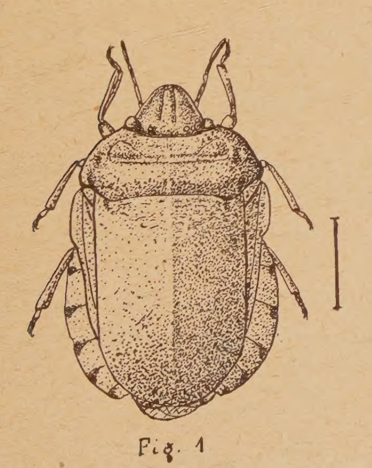


Fig. 1. — *Eurygaster Schreberi* Montandon. Dessiné sur un spécimen d'Allos (Basses-Alpes).

II. — Sur quelques autres espèces du genre *Eurygaster*.

Eurygaster maurus (L.) et **E. meridionalis** Péneau.

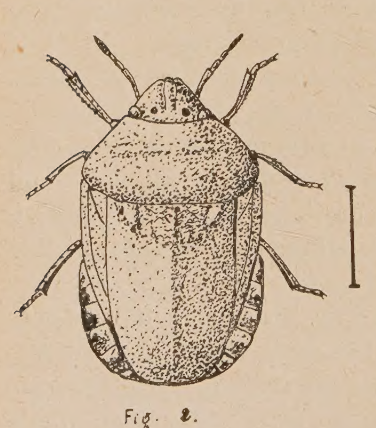
En 1911 (6), j'ai distingué deux races dans les spécimens rapportés généralement à *E. maurus* (L.) ; et je les ai appelées :

Eurygaster maurus forme *borealis* ou typique.
» » *meridionalis*.

Il m'avait semblé que la première était plus commune dans le Nord et la seconde dans le Midi. D'après M. H. Ribaud (7) il ne s'agirait pas de races géographiques mais de deux espèces distinctes qui peuvent être provisoirement désignées sous les noms de *E. maurus* (L.) et *E. meridionalis* Péneau. Il a complété, et précisé, les caractères distinctifs donnés dans mon étude de 1911 (6), et les appuyant par l'étude anatomique de l'organe copulateur mâle.

L'examen de très nombreux spécimens a conduit M. Ribaut à regarder *E. meridionalis* comme plus fréquent en France que *E. maurus*, même dans le Nord.

Je suis tout-à-fait d'accord avec lui ; en 1911 j'avais hésité à créer une espèce nouvelle, mais depuis, j'ai recueilli de nombreux exemplaires des deux formes et reconnu qu'elles se distinguent assez facilement. Comme elles sont, d'ordinaire confondues dans les collections et les catalogues, il n'est pas possible d'en établir la distribution géographique exacte. La figure 2 permettra de reconnaître *E. meridionalis*.


Fig. 2.

Eurygaster maurus (L.) se trouve dans toute la France, en Allemagne, Roumanie, (cité par Roubaud). Mandchourie.

Eurygaster meridionalis Pén. Egalement dans toute la France, en Suisse, Roumanie, Grèce, Italie, Sicile, Espagne.

Kiritschenko (2) cite cette espèce de plusieurs localités en Crimée.

Eurygaster austriacus (Schrank.).

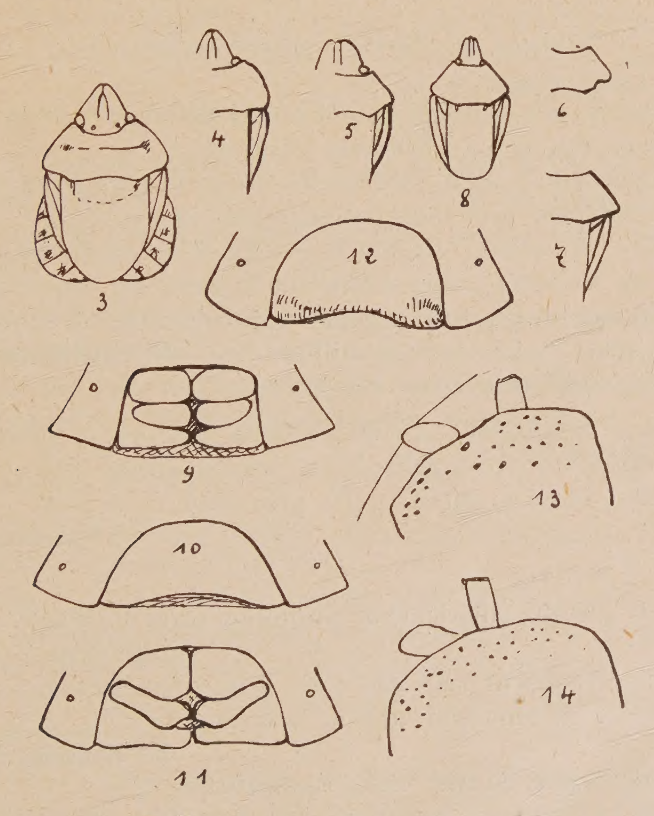
Dans son travail de 1911 (1) Horvath a exposé que *Eurygaster nigrocucullatus* (Gœze) (*Entom. Beytr.* II. p. 225, 21) identique à *E. Frischii* (Goeze). (Cimex Frischii. d°. p: 234 - 17) n'était qu'une

variété de *Cymex austriacus* Schrank. 1776. Beytr. Nat. p. 78. 32), ce dernier nom, plus ancien, devant prévaloir.

Ce travail n'était pas publié lors de l'impression de ma *Monographie des Eurygaster* et j'avais cru, d'après les textes consultés, que *Cymex austriacus* Schrank (1776. Beytr. Nat. 78) = *Thyreocoris austriacus* Schrank. 1811 ; (*Fauna Boieca* 2. p. 68) ; ainsi que *Cimex Frischii* Gœze et *Cimex Schranki*, Gœze 1778, (*Entom. Beytr.* 2. p. 234) étaient synonymes de *E. maurus* (L.).

Je me range volontiers à l'opinion d'Horvath, qui était bien mieux documenté et beaucoup plus compétent que je pouvais l'être en 1911.

A la suite des observations précédentes, le tableau général des *Eurygaster* donné dans ma Monographie de 1911, serait à rectifier et compléter comme suit ; j'y ajoute des figures qui n'existaient pas dans le tableau primitif.



Explication des figures

Fig. 3 : Schéma de *E. hottentotus*, gr. 2/1 env.

Fig. 4 : Côté du pronotum d'*E. austriacus*, gr. 2/1 env.
» 5 : » d'*E. maurus*, gross. 2/1 env.
» 6 : » d'*E. carinatus*, gross. 2/1 env.
» 7 : » d'*E. sinicus*, gross. 2/1 env.
» 8 : Schéma d'*E. minor*, d'après Montandon, gr. 2/1:
» 9 : Segment génital ♀ vu en-dessous de *Eurygaster maurus* L. Gr. 6/1 env.
» 10 : Segment génital ♂, gr: 6/1.
» 11 : Segment génital ♀ de *E. meridionalis* Pén.
« 12 : » ♂ » gross. 6/1 env.
» 13 : Lame antépectorale gauche de *E. maurus*, gross. 6/1.
» 14 : « de *E. meridionalis*, gross. 6/1.

On notera que les caractères figurés sont susceptibles de varier légèrement tout en demeurant reconnaissables.

Tableau des espèces du Genre *Eurygaster*

1. Connexivum très dilaté, ce qui rend l'abdomen nettement plus large que le pronotum. (Fig. 3) .... 2.
— Connexivum non ou peu dilaté, abdomen plus étroit ou légèrement plus large que le pronotum .... 3.
2. Dessus rugueux et verruqueux. Angles latéraux du pronotum arrondis, mais débordant la base des exocories. Connexivum aplati, chaque segment marqué d'une fossette. Taille 12 à 14 millim. .... **E. hottentotus*** (Fab.)
(REGION MEDITERRANÉENNE ET DU SUD DE LA RUSSIE).

— Dessus simplement ponctué. Angles latéraux du pronotum débordant à peine la base des exocories. Connexivum relevé en bateau. Taille plus petite : 9 millim..... .... **E. Fokkeri** Puton
(TYROL).

3. Bords latéraux antérieurs du pronotum arrondis (Fig 1) .. 4.
— » » » droits (Fig. 5) .. 8.
4. Cories fortement rétrécies après leur premier tiers par une forte sinuosité du bord externe (Fig. 1) .... **E. Schreiberi*** Mont.
(SUD-EST DE L'EUROPE, CAUCASE, FRANCE SUD-EST (ALLOS).

— Cories progressivement atténuées ; bord externe non ou faiblement sinueux .... 5.

5. Epistome enclos (Fig. 3, 4) .... 6.
— » libre (Fig. 1, 5) .... **E. integriceps** Puton.
(ITALIE, GRÈCE, SUD DE LA RUSSIE, CAUCASIE, PERSE, SYRIE, TURKESTAN.)

6. Pronotum très transverse, non ou à peine plus long que la tête .... **E. dilaticollis** Dohrn.
(REGION MEDITERRANÉENNE : ESPAGNE, ITALIE, HONGRIE, BULGARIE, GRÈCE, RUSSIE MERIDIONALE, SYRIE).

— Pronotum distinctement plus long que la tête .... 7.
7. Tête subtriangulaire ; yeux assez gros ; écusson sans calus lisse et brillant de chaque côté de la base .... **E. austriacus*** (Sdak)
(EUROPE CENTRALE ET MERIDIONALE y compris : ANGLETERRE, BELGIQUE, HOLLANDE, AFRIQUE DU NORD, SYRIE, PERSE, CAUCASE, CRIMÉE, TURKESTAN).

(A été citée de JAVA, mais je n'ai pu vérifier.)
— Tête ellipsoïdale, obtuse en avant ; yeux petits ; écusson avec un calus lisse, saillant, de chaque côté de la base. .... **E. laeviusculus** Jakowl.
(PETITE FORME DES ENV. DU LAC BAIKAL, 8 millim. 5.)

8. Bords latéraux postérieurs du pronotum fortement sinueux (Fig. 6) .... **E. carinatus** Van Duzee
(AMERIQUE DU NORD : OUEST DES ETATS-UNIS, SUD DE LA CALIFORNIE, UTAH, IDAHO-NEVADA.)

— Bords latéraux postérieurs du pronotum non ou très faiblement sinueux .... 9.
9. Angles latéraux du pronotum saillants, débordant les exocories d'environ deux fois la largeur de celles-ci (Fig. 7). .... **E. sinicus** Walker
(ASIE : HONG-KONG, THIBET, HIOU-NING.)

— Angles latéraux peu saillants, ne débordant pas, ou fort peu, les exocories (Fig. 4, 5) .... 10.
10. Ecusson à côtés parallèles presque jusqu'à l'extrémité où il est bruquement arrondi, notablement plus long que l'abdomen. Petite forme de 8 millim. 5. (Fig. 8) .... **E. minor*** Montandon
(MONTELIMAR (Drôme.)

— Ecusson à côtés parallèles sur les deux premiers tiers seulement, plus ou moins convergents ensuite ; ne dépassant pas, ou à peine l'abdomen .... 11.
11. Espèce nord-américaine, étroite et allongée. **E. alternatus** Say

(ETATS-UNIS, CANADA.)

— Espèces paléarctiques, plus ou moins larges et trapues... 12.

12. Base du dernier article des antennes testacée ou roux-clair ,.......................... **E. sodalis** Horvath

(TURKESTAN, PERSE, STEPPES DE BOUKHARA.)

— Dernier article des antennes entièrement noir .... 13.

13. Angles latéraux du pronotum obtus mais nets, débordant l'exocorie d'une largeur à peu près égale à celle-ci. Bord latéral antérieur du pronotum et bord externe des joues formant un angle très ouvert, mais net. Lames antépectorales ayant leur bord antérieur tronqué plus ou moins droit, puis brusquement abaissé du côté externe. Deuxième article des antennes plus court que le premier et non arqué. (Fig. 5).

♂. — Segment génital ayant le bord postérieur légèrement creusé et infléchi au milieu. (Fig. 10).

♀. — Segment génital ayant les lames intermédiaires qui n'atteignent pas le bord du dernier segment abdominal. (Fig. 9) .... **E. maurus*** L.

(TOUTE LA REGION PALEARCTIQUE ET ORIENTALE.)

— Angles latéraux du pronotum arrondis, ne débordant pas ou presque pas l'exocorie. Bord latéral antérieur du pronotum et bord externe des joues en ligne droite. Lames antépectorales arrondies en demi-cercle et s'abaissant en arc du côté externe (1). Deuxième article des antennes en peu plus long que le premier et légèrement arqué.

♂. — Segment génital infléchi sur une grande partie de sa largeur et marqué aux angles postérieurs d'une fossette limitée par un bourrelet en arrière et sur les côtés. (Fig. 12).

♀. — Lames intermédiaires du segment génital atteignant, de chaque côté le bord du dernier segment abdominal. (Fig. 11) .... **E. meridionalis*** Peneau

M. Ribaud a fait des préparations microscopiques de l'appareil copulateur mâle de ces deux espèces, qui semblent bien assez voisines ; et il a reconnu des différences marquées.

(1) Ce caractère des lames antépectorales n'est pas constant, on trouve des exemplaires *meridionalis* se rapprochant de *maurus*.

Chez *E. Maurus* la gaine du pénis est munie, de chaque côté, de deux cornes dont l'externe est brusquement courbée à angle aigu vers le dos ; le milieu du bord ventral de la gaine est prolongé en une forte languette.

Chez *E. meridionalis*, la gaine du pénis n'a qu'une seule corne de chaque côté, recourbée en faucille vers le dos ; le milieu du bord ventral de la gaine forme seulement un angle très obtus.

On se rapportera au mémoire de M. Ribaut pour les figures et le détail de ces caractères.

Je n'en méconnais ni l'utilité, ni l'importance ; mais comme ils nécessitent une préparation microscopique et sont invisibles sur les specimens de collection, je préfère m'en tenir aux vieilles méthodes de description et laisser les caractères du pénis pour les travaux de haute science.

III. — Quelques localités d'Hémiptères peu communs.

Odontotarsus robustus Jak. — Collioure (Pyr.-Or.) ; Quillian (Hérault) ; Ste Baume ; sur les herbes sèches en juillet et août.

Gnathconus picipes (Fall.). — Bords du lac d'Ayous (B.-Pyr.) alt. 1700 m. en juillet.

Derula flavoguttata M. et R. — Ste Baume, au fauchoir en août.

Eremocoris erraticus Fieb. — La Bérarde (Isère), alt. 1800, en août.

Metapterus linearis Costa. — Taussat (Gironde) en juin, sur la vase au pied de *Iris pseudo-acori*.

Nabis (Reduviolus) Reuterianus Put. — Dunes de Palavas (Hérault) en août.

Nabis (Stalia) boops Schiœdte. — Forêt de Chambiers (Maine-et-Loire), sur les bruyères le 17 octobre.

Calocoris angulatus Fieb. — Allos (B.-Alpes) en août.

Miridus pallidus Horvath. — »

Dicyphus constrictus Boh. — »

Macrotylus Herrichi Reuter. — »

Dimorphocoris signatus Fieb. — Env. du lac d'Allos (B.-A.), alt. 2.600 en juillet ; hauts pâturages autour du Plomb du Cantal, alt. 1700, en août.

Pachytomella Passerini Costa. — Hauts pâturages du Plomb du Cantal en août.

Platytomocoris planicornis H.S. — La Bérarde, alt. 1800, en août.

Ochterus marginatus Latr. — Bord de l'Etang d'Aureilhan (Landes) en juin.

Cicadula cyanea Boh. — Etang d'Aureilhan, sur les feuilles de Nénuphar. Cette jolie petite cicadide bleue y était commune en juin 1946, mais elle s'envole rapidement.

BIBLIOGRAPHIE

(1) HORVATH (G.) 1911. — Hemiptera nova vel minus cognita e regione palaearctica. Budapest : *Annales Musei Nationalis Hungarici*, IX, p. 576.

(2) KIRITSHENKO, 1929. — Contribution à la Faune des Hémiptères - Hétéroptères de Crimée. *Revue Russe d'Entomologie*. XXII, 1928 nº 1-2, p. 129 (en russe).

(3) MONTANDON (A.) 1885. — Hémiptères-Hétéroptères de Moldavie. Caen : *Revue d'Entomologie*, t. IV, p. 171.

(4) » 1886. — Hémiptères-Hétéroptères des environs de Gorice (Illyrie). Caen : *Revue d'Entomologie*, t. V, p. 105.

(5) OSHANIN (B.) 1912. — Katalog der Palaärktischen Hemipteren. Berlin, 1912, p. 6.

(6) PÉNEAU (J.) 1911. — Le genre *Eurygaster*. Nantes : Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest. 3e Sér. I. p. 157.

(7) RIBAUT (H.). 1926. — Caractères distinctifs de *Eurygaster maura* (L.) et *E. meridionalis* Péneau. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*. I. IV. 1er trim. p. 103.

Sur l'extension de Mantis religiosa L. en France et en Belgique

(ORTH. MANTIDÆ)

par Pierre BOURGIN

Il devient utile, à l'entrée de l'été, de dresser l'inventaire des nouvelles localités de *Mantis religiosa* L. signalées depuis la mise au point de C. DUPUIS (1), publiée il y a un an et demi.

Parmi les nombreuses captures signalées à la Rédaction à la suite de cet article, j'ai procédé à un tri. Eliminant, pour la clarté du texte, celles qui font double emploi avec les lieux déjà scrupuleusement consignés par notre Collègue, je me suis attaché à ne retenir que celles situées au-delà de la zone admise jusqu'alors. Les points les plus septentrionaux de cette zône étaient situés sur une courbe approximative ainsi constituée : Maine-et-Loire, Nord de la vallée de la Loire ; puis pointe N.-E. vers l'Eure-et-Loir, le Sud de la Seine-et-Oise (St-Rémy-les-Chevreuse, Verrières-le-Buisson, Choisy-le-Roi) ; ensuite infléchissement S.-E., par la région bellifontaine, en direction de la Suisse.

---

(1) C. DUPUIS. — 1946. Remarques sur l'habitat de *Mantis religiosa* L. *L'Entomologiste* II, 5, pp. 175-183.

En consultant les Notes de Chasse publiées dans l'*Entomologiste* (1947. III, 2, pp. 86-87) on relève immédiatement un bond substantiel vers le Nord et le Nord-Est :

Dobel signale un ♂ à l'Ouest de la forêt de St-Germain, dans les friches d'Achères (S.-et-O.), et nous suggère ainsi que l'insecte est tout prêt de franchir la Seine au voisinage N.-O. de Paris.

Levêque nous le montre en place dans l'Aube, à Laines-aux-Bois, et, par conséquent, précise un jalon à l'E.-S.E. des points figurés par C. Dupuis (l.c.). Mais la Seine n'est pas franchie.

Cavro, et E.P. Fons lui font faire un saut prodigieux. Le premier nous informe que A. Martin a capturé un exemplaire à Montigny-en-Gohelle dans le Pas-de-Calais ; le second, lui, recueille l'insecte depuis de nombreuses années à Domrémy et à Montmédy (Meuse) et, en Belgique même, à Virton sur les coteaux calcaires de Torgny (Luxembourg belge).

La publication de ces localités, pour sensationnelle qu'elle fût, laissait apparaître de nombreux trous ; et c'est pourquoi, à l'époque, Paulian proposait une enquête collective.

Nous allons voir que ces lacunes sont sur le point d'être comblées, grâce à la documentation fournie par d'habiles chasseurs. C'est d'ailleurs à eux-même et à la somme de leurs observations que doit revenir tout le mérite de cet article.

Voici tout d'abord le cheminement vers le Nord :

Si l'abbé Philippe, confirmant une zone importante, nous cite des captures dans l'Eure-et-Loir à Sorel-Moussel, dès 1922 et le 22.IX. 1927, G. A. Apprill nous montre un point de passage de la Seine à l'O.-N.O. de Paris, à Triel-sur-Seine (S.-et-O.) ; une véritable tête de pont en quelque sorte, si l'on se réfère à l'indication « Achères » fournie par Dobel déjà cité. G. A. Apprill insiste même sur le fait que de nombreux condisciples de son fils se sont amusés à récolter des Mantes çà et là dans la région, ce qui prouve bien que leur présence n'y est nullement accidentelle.

En deça de ces localités, en bordure même de Paris, J. Vasserat note la très intéressante — et bien inattendue — indication d'une oothèque brune (3 × 1,8 cm.) fixée sous une pierre propice dans... le Lac Supérieur du Bois de Boulogne (Seine), le 8. IV. 1946 (1). Malgré ses recherches ultérieures notre Collègue ne put trouver l'insecte;

(1) Ce lac, asséché depuis la guerre, offrait des étendúes de vase craquelée, couvertes de pierres, avec, parfois, des flaques d'eau stagnante plus ou moins étendues selon le temps.

il pense néanmoins ne pas s'aventurer outre mesure en concluant qu'une Mante avait pondu en ce point même avant 1946.

Notre inlassable Collègue Cavro nous apporte un nouvel élément septentrional à l'appui de celui qu'il indiquait précédemment dans le Pas-de-Calais ; je ne puis mieux faire que de le citer textuellement : « ...je me plais à signaler que le 13.VIII.47, rentrant d'ex-« cursion entomologique aux étangs de Féchain (Nord) en compa-« gnie de mon ami M. Rousselle, nous fûmes appelés par une fer-« mière pour capturer une Mante religieuse sur un rideau de cui-« sine où elle chassait les mouches. L'insecte était inconnu de ma « voisine, cela va sans dire....

« La température excessive de cet été me semble être l'explication « de cette capture intéressante. »

Le cheminement vers le Nord-Est est jalonné par les observations suivantes :

La Seine et la Marne sont franchies au N.-E. du point cité par C. Dupuis (Choisy-le-Roi). B. de Klotschkoff, avait en effet capturé le 2.VIII.1944 une ♀ vert tendre de 53 mm., dans une carrière de la Varenne-St-Hilaire (Seine), à 50 m. de la Marne. Le 25.IX.1944, à 500 m. de là, mais sur l'autre rive, dans la plaine de Bonneuil, il confirmait la présence de la Mante en y prenant un ♂ jaunâtre de 46 mm. Son premier exemplaire, conservé vivant, avait confectionné, avant de mourir au début d'octobre de la même année une magnifique oothèque ; celle-ci resta malheureusement stérile par défaut d'aération.

Puis, J. Fayard pose un nouveau jalon avec la mention d'un exemplaire (de sexe indéterminé) recueilli un soir d'août 1946 dans l'Aisne, à Noroy-sur-Ourcq, par la Ferté-Milon.

Grâce au même observateur nous pouvons en outre situer des points précis vers l'Est : nombreuses oothèques à Vesoul (Haute-Saône) ; l'une d'elles, collée sur une rame de haricots, fut mise en élevage le 3.X.1946. Le 1.VII.1947, notre Collègue trouvait dans son bocal une multitude de larves de Mantes desséchées ; quelques-unes se trouvaient encore sur la zone de sortie de l'oothèque. Recueillis par des amis, il signale en même temps un exemplaire — encore à l'état de larve — capturé sur une palissade du Stade René Hologne, à Vesoul, vers 16 h., et un imago de sexe indéterminé, pris derrière un garage, sur l'herbe, toujours dans la même localité, le 3 juillet.

A l'Est également, mais plus haut cette fois, nous avons enfin le témoignage de notre Collègue Poimboeuf : Sa capture d'un petit ♂

vert clair sur sa toile de tente vers 19 h. 30, nous apporte un exemple d'accoutumance à un climat relativement frais. Il s'agit en effet des alentours des ruines du Château de St-Ulrich qui domine Ribeauvillé (Haut-Rhin).

En conclusion de ces données nouvelles, il semble ressortir que la progression vers le Nord de la Mante est marquée par des points incontestablement stables — et parfois depuis plusieurs années (1). — Et ce d'une façon telle que l'on peut maintenant la considérer non plus seulement comme une espèce méridionale n'ayant lancé ses individus que dans des régions temporairement propices, à climat strictement favorable, mais bien comme une espèce colonisatrice en voie d'acclimatation rapide ; elle apparaît en effet moins exigeante qu'on eût pu le croire. La remarquable protection fournie aux œufs par l'oothèque imperméable constituant d'ailleurs, pour la perpétuation de l'espèce, le facteur complémentaire et indispensable de l'acclimatation de l'adulte.

Du point de vue géographique les localités citées paraissent pour l'instant indiquer des axes de marche plutôt qu'une avance de front. Il suffit de les confronter sur une carte pour en tirer cette impression ; mais celle-ci n'est peut-être causée que par des coïncidences résultant de renseignements encore un peu épars. Nul doute cependant que cette mise au point, si incomplète soit-elle, n'incite, à l'entrée de la saison chaude, tous les lecteurs de l'Entomologiste à poursuivre l'enquête. C'est par le seul moyen de leurs observations que l'on pourra combler — ou expliquer — les « trous » apparents sur les axes N.-N.E. et E.-N.E. ainsi que vers le littoral de la Manche.

Les Poux

par E. Séguy

Les Poux sont des insectes hématophages exclusivement ectoparasites de l'homme. Ils contaminent toutes les races humaines. Les progrès de la civilisation ont contribué à réduire ce fléau dans cer-

(1) Certaines dates de capture laisseraient même à penser que l'insecte est en place depuis beaucoup plus de temps qu'on ne l'imagine. Cependant son absence dans les anciennes collections locales et le silence des chasseurs qui nous précédèrent semblent bien s'inscrire en faux contre l'hypothèse d'une implantation antérieure à quelques années (de 3 à 15 selon les régions, peut-être ?).

taines classes de la société, mais les poux sont toujours très communs chez les individus misérables ou malpropres vivant en promiscuité. Un homme contaminé infeste rapidement ceux qui vivent avec lui. Ces insectes peuvent être nombreux chez les prisonniers, les réfugiés et les soldats en campagne. En dépit des prescriptions hygiéniques on n'a pas encore trouvé le moyen de les empêcher de se répandre et de se multiplier.

La voracité des poux est remarquable. Ils piquent fréquemment à intervalles plus ou moins rapprochés, ne dépassant pas quelques heures. La piqûre est désagréable chez les personnes non accoutumées à ces parasites, elle passe inaperçue chez beaucoup d'individus. Elle provoque des éruptions polymorphes et papuleuses. Le grattage, déterminé par la présence des parasites, favorise les inoculations microbiennes et la production d'impétigo. La mélanodermie des vagabonds est due à une substance toxique secrétée par les glandes buccales du pou. L'abondance des parasites sur le cuir chevelu provoque la conjonctivite phlycténulaire.

Les poux résistent mal à un jeûne prolongé. Poussés par la faim ils peuvent s'établir sur les singes ou sur le porc. Le sang de certains rongeurs paraît toxique pour eux.

L'appareil digestif et la cavité générale de ces parasites conservent ou permettent l'évolution d'organismes divers qui, transmis par piqûre, produiront les maladies ou infections qu'ils colportent. La vie et la reproduction des poux sont encore soumises à la présence indispensable dans leur intestin d'organismes microbiens particuliers.

La paroi de la partie antérieure de l'intestin moyen renferme un organe en poche arrondie qui se forme vers la fin de la vie embryonnaire. Cette poche est remplie de microorganismes symbiotiques. Chez l'embryon non éclos ces symbiontes sont répartis dans des cellules occupant la lumière de l'intestin. Ces cellules émigrent et se rapprochent du mycétome au moment où celui-ci se forme en poche intestinale ouverte et y pénètrent. Les microorganismes restent dans cette situation pendant toute la vie du pou jeune ou du mâle adulte. Mais chez la femelle il quittent le mycétome au moment de la dernière mue, puis émigrent vers la paroi de l'oviducte, traversent la coque de l'œuf, atteignent l'embryon où ils pénètrent. Le cycle infectieux, depuis l'œuf jusqu'à l'adulte, est ainsi complété.

Ces symbiontes, qui sont peut-être des organismes vitaminogènes nécessaires aux insectes hématophages, sont indispensables pour as-

surer leur vie et leur reproduction. Leur enlèvement expérimental par opération ou centrifugation provoque la mort de l'insecte. Une méthode élégante de destruction des poux serait de pouvoir agir sur les organismes symbiotiques.

Si les symbiontes paraissent nécessaires à l'évolution du pou, ils ne sont pas transmis à d'autres animaux en dehors de ce parasite. Il n'en est pas de même pour d'autres organismes hébergés par le pou, qui sont la cause essentielle de maladies redoutables. Les poux permettent l'évolution du bacille pesteux, des organismes du typhus exanthématique, de la fièvre récurrente cosmopolite et de la fièvre des tranchées. Les poux transmettent mécaniquement les germes de ces maladies, soit par piqûre directe, soit par écrasement des insectes sur une excoriation de la peau, qui permet l'introduction dans le sang de l'hôte des organismes pathogènes du parasite, libérés par la rupture de la cuticulle. Ils ont encore été accusés de véhiculer la lèpre, le prurigo, le pityriasis et le favus. La malfaisance de ces insectes donne invinciblement l'idée de les détruire.

La mise au point des procédés de destruction est très importante. Ils ne pourront être efficaces que si la biologie des poux est connue dans tous ses détails. Les travaux récents sur la physiologie sensorielle de ces parasites aident à la connaissance du comportement des *Pediculus* et donnent des modèles de technique qui permettront des progrès dans leur étude.

La destruction des parasites peut d'abord s'effectuer par l'application des soins essentiels d'hygiène personnelle et collective, par la chaleur : les poux ne supportent pas une température oscillant entre 50 et 60°. Leur destruction peut être opérée à sec et sans danger pour les mammifères, par des applications d'insecticides de contacts, comme certaines compositions utilisant le D D T, les roténones et les pyréthrines. Si le D D T empêche la multiplication des poux sous les vêtements serrés et les pansements, il n'est pas toxique pour les œufs ni répulsif pour les insectes adultes.

BIBLIOGRAPHIE. — BRUMPT, Traité de parasitologie, Paris 1936 (Masson). — Faune de France, tome XLIII, Paris 1944 (Lechevalier). — BUXTON, The Louse, London 1947 (Arnold).

La conservation de la couleur chez les Cassididae

[Col. Chrysomeloidea]

par Pierre Jolivet

Dans le groupe des *Chrysomeloidea*, les *Cassididae* remarquables par leur couleur chatoyante sur le vivant, perdent leur coloration initiale si elles sont conservées à l'état sec suivant le processus habituellement employé pour les Coléoptères. Assez irrégulièrement d'ailleurs, le vert tourne au gris jaunâtre mais, par exception, quelques individus gardent pour une cause inconnue, à peu de chose près, leur apparence vitale. Cette très regrettable dépigmentation se retrouve çà et là parmi d'autres espèces isolées appartenant à diverses familles du super-groupe des *Chrysomeloidea*.

Le problème de la coloration est d'ailleurs fort complexe chez les *Cassididae* et malheureusement assez peu connu. Il n'est pas dans notre but d'étudier ici en détail la nature de ce pigment dont nous ne dirons que quelques mots. Nous nous contenterons d'analyser les méthodes de conservation pour rendre service aux collectionneurs de ces intéressantes bestioles.

Le pigment de la plupart des *Cassididae* (à peu près toutes les espèces françaises) est de nature chimique. Il est dû à un mélange de caroténoïdes et de mélanines qui produisent en s'accumulant dans l'épiderme en dessous de la cuticule superficielle la gamme des jaunes, verts, bruns, rouges et noirs qui revêtent en général ces insectes. Chez les espèces exotiques les tons sont encore plus brillants et on obtient des gammes qui varient depuis le pourpre ou le lilas jusqu'au vert-doré, au doré ou même à l'argenté. Il est à noter que certaines couleurs ne se perdent pas seulement par la dessication mais qu'elles varient parfois avec le chimisme au cours de l'évolution d'une même espèce (A. Méquignon 1941) (1). C'est le cas de *Cassida murraea*, *C. pusilla*, et *Pilamostoma fastuosa*. Certains pigments sont d'ailleurs stables, d'autres labiles, ceci étant dû à des causes biochimiques fort complexes qu'il serait trop long d'analyser ici. Enfin notons que beaucoup d'espèces exotiques ajoutent parfois à l'écran chimique des phénomènes d'interférence. Ce sont des formes métalliques qui peuvent comme l'espèce brésilienne *Desmonota variolosa* conserver leur coloration vitale.

---

(1) A. Méquignon : Sur les Cassides des *Inula*, *Rev. franç. Ent.*, VIII, pp. 133-135, 1941.

On a attribué l'iridescence dorée des Cassides à un film d'humidité situé au-dessous de la cuticulle de surface. Nous n'entreprendrons pas ici de vérifier cette assertion mais il s'est avéré que si un de ces insectes a perdu son iridescence en se desséchant il la récupère pourvu qu'on l'imerge dans l'eau. Pour que l'expérience réussisse il faut que la dessication n'ait pas été trop prolongée. De toute façon cette solution n'est que temporaire car l'insecte reprend sa teinte neutre à la suite d'une nouvelle dessication. Il est d'ailleurs assez difficile d'interpréter le rôle réel de l'humidité en ce dernier cas.

Diverses méthodes ont été proposées pour conserver la couleur des *Cassididae*. Parmi celles-ci il faut citer la technique qui consiste à immerger les insectes dans une sollution d'acide phénique. Malgré les bons résultats obtenus, grâce à cette méthode, une altération des tissus est à craindre à la longue. A rejeter également la méthode à la glycérine qui produit une enflure des insectes qu'elle baigne.

D'autres méthodes seraient à citer. Pour des raisons diverses nous les passerons sous silence. Toutes d'ailleurs ont leurs inconvénients. Toutefois nous désirons tout spécialement attirer l'attention des entomologistes sur l'étude pratiquement neuve des montages aux plastiques (Castolite) et à la gélatine. Pour cette dernière nous renvoyons à un précédent mémoire qui établit la mise au point de la question (P. JOLIVET 1947) (1). Quelques que soient les avantages de ces deux dernières méthodes, elles offrent néanmoins le gros ennui d'immobiliser définitivement l'insecte et de le rendre impropre à une étude ultérieure. C'est à de tels désavantages que la méthode suivante entreprend de pallier.

La méthode proposée par ZIKAN (1942) (2) est originale et d'un emploi relativement facile. Elle est basée sur une observation courante à savoir que l'apparence mature persiste indéfiniment si l'insecte est immergé dans une sollution de formol pourvu toutefois que certaines précautions élémentaires soient prises.

Voici l'essentiel de la technique proposée par l'auteur brésilien :

1°) Tuer les Coléoptères dans le bocal à cyanure de potassium.

2°) Placer les insectes dans un récipient en faïence ou en porce-

---

(1) P. JOLIVET : Une méthode pratique pour la conservation des chenilles : le montage à la gélatine. *Rev. franc. Lep.*, XI, pp. 91-93, 1941.

(2) J. F. ZIKAN : Sobre à conservaçao des Cassideneos (Coll), *Rodriguesta*, VI, 15, pp. 83-85, 1942 (en portugais).

laine et verser sur eux de l'eau très chaude. Les laisser ainsi un certain temps, quelques heures même.

3°) Placer les insectes une fois retirés de ce bain dans des tubes ou des flacons de verre contenant une solution d'eau bouillie ou distillée à laquelle on a ajouté 2 à 5 % d'aldéhyde formique.

4°) Au bout de quelques semaines les insectes sont transportés dans une solution neuve. Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide ne se trouble plus.

5°) Les exemplaires seront placés dans des tubes de verre appropriés. Les exemplaires à étudier seront conservés dans des tubes communs où ils seront immergés dans la précédente solution. Les insectes destinés à être exposés seront fixés sur des lames de verre ou de préférence sur des bandes de celluloïd introduites dans des tubes remplis de solution type.

6°) Pour fixer les insectes sur le celluloïd on emploiera une colle non soluble dans l'eau, par exemple du celluloïd dissous dans de l'acétone. On fixe une étiquette portant les renseignements systématiques, écologiques et autres écrits à l'encre de chine, en bas de chaque coléoptère.

Pour la disposition de l'ensemble, Zikan conseille de petits tubes de verre disposés horizontalement dans des cadres vitrés du type carton à insectes. Ces petits tubes seront fixés au fond liégé par une épingle traversant la partie du bouchon qui dépasse. De grands tubes, de préférence à section applatie pour éviter la réfraction irrégulière, seront placés verticalement sur les étagères. Pour fermer les tubes on ne doit laisser aucun espace vide entre le bouchon et le liquide de conservation. On perfore le bouchon au centre pour empêcher la rétention de bulles d'air et on bouche cet orifice une fois le bouchon mis en place avec du liège ou du bois imbibé de paraffine. On peut également employer pour cet usage du caoutchouc liquide ou une solution de celluloïd dans l'acétone.

Les coléoptères ainsi conservés maintiennent indéfiniment leurs couleurs naturelles et sont exactement semblables aux insectes vivants. Les expériences de Zikan qui datent de dix ans et plus en sont la meilleure garantie. Personnellement nous avons essayé cette méthode avec un plein succès. Par le même procédé, on peut conserver les larves et les nymphes des *Cassididae* et de beaucoup d'autres insectes ainsi que les chenilles et chrysalides de papillons.

Evidemment la méthode qui conserve la coloration des Cassides à sec est encore à trouver, mais nous pensons que la technique Zikan

nous mettra sur la voie (1). Elle est en tout cas un réel progrès sur les méthodes précédentes toutes empiriques et remplis d'imperfections.

Quinze jours de chasse aux Lépidoptères dans les Hautes-Alpes

par G. Varin

La chasse aux Lépidoptères, en montagne, offre toujours beaucoup d'attraits. Outre le paysage toujours changeant et les plaisirs de l'alpinisme, on y trouve des émotions beaucoup plus fortes qu'en pays de plaines ou dans la région parisienne tant de fois parcourue. Aussi, l'année dernière, ai-je passé une grande partie de mes vacances accompagné de mon plus jeune fils Michel dans le Massif du Pelvoux dans les Hautes-Alpes.

Le 14 juillet 1947, nous débarquions par une belle journée à l'Hôtel du Glacier Blanc à Saint-Antoine de Pelvoux de l'autocar venant de La Bessée. Nous fûmes très bien traités à l'Hôtel du Glacier Blanc, à des conditions avantageuses, et nous le recommandons particulièrement à nos collègues. Le hameau de Saint-Antoine de Pelvoux, à une quinzaine de kilomètres de la station de chemin de fer de L'Argentière-La Bessée sur la ligne de Valence à Briançon, est situé à 1.250 mètres d'altitude et fait partie de la commune de Pelvoux. Notre séjour dura jusqu'au 31 juillet. Nous effectuâmes nos chasses aux papillons exclusivement diurnes sur les montagnes environnant la localité où nous étions descendus. Mon fils qui s'intéresse à la minéralogie, se fit un plaisir de donner de nombreux coups de filet avec moi.

Les vallées que nous avons explorées sont orientées d'une façon générale du Nord-Ouest au Sud-Ouest et sont arrosées par les torrents du Gyr, de l'Onde, de l'Eychauda, de l'Ailefroide, de Celse-Nière et de Saint-Pierre. Les montagnes d'où descendent ces torrents sont composées de terrains à base de micaschistes, de schistes ardoisés, de lias, de granit. Elles sont dominées au Nord-Ouest par la masse imposante du Pelvoux, composée de granits et schistes, et qui

---

(1) Il suffirait de découvrir un liquide stabilisateur de la coloration (peut-être le formol) et qui agirait de telle sorte qu'une fois l'insecte desséché la coloration initiale se maintienne indéfiniment. De telles expériences devront porter sur de longues années.

barre l'horizon de son sommet neigeux haut de 4.000 mètres environ. Cette région n'est pas très arrosée et les pentes sont rapidement dénudées au-dessus de la zone des mélèzes. Bon nombre de torrents sont déjà desséchés à l'époque de notre séjour. Presque toutes ces pentes sont recouvertes d'éboulis schisteux dénommés « schistes pourris » et sur lesquels la chasse est très pénible. Les sommets environnant Saint-Antoine atteignent 2.500 à 3.000 mètres d'altitude.

Le climat de cette région du Dauphiné est à la fois alpin et méditerranéen et les lépidoptères en subissent la double influence. On y rencontre aussi bien les espèces purement alpines que celles des Alpes-Maritimes et du Var par exemple.

La dernière saison était en avance et nous arrivâmes un peu tard pour la chasse en haute montagne. Beaucoup d'*Erebia*, de *Melitaea*, de *Lycaenidae* étaient déjà défraîchis, néanmoins nous avons obtenu des résultats satisfaisants.

Voici un aperçu des espèces de papillons que nous avons capturées durant notre séjour. Nous avons chassé à différentes reprises dans les vallées du Gyr, sur les pentes dominant les hameaux de Saint-Antoine, des Claux, de Poët et du village de Vallouise et où voisinent les espèces suivantes :

Papilio alexanor, déjà passé, vole le long de la route dite espagnole qui conduit au col de l'Eychauda. Les *Parnassius apollo* se trouvent en nombre sur les pentes descendant sur la route qui relie Vallouise à Ailefroide, *Aporia crataegi* se rencontre jusqu'à 2.500 mètres ; çà et là, quelques *Pieris daplidice* et *Euchloe euphenoides* en mauvais état. Les *Erebia scipio* volent au-dessus de la route espagnole et se posent volontiers sur les bords humides d'un ruisseau longeant cette route, nous n'avons pas vu de femelles. *Erebia neoridas* est apparu vers la fin juillet et se pose jusque sur les routes traversant les villages. *Melanargia galathea* se tient partout dans les prairies, les clairières, le long des torrents, mais beaucoup sont abimés, *Satyrus briseis* commence à éclore fin juillet, mais *Satyrus cordula* est resté en nombre depuis notre arrivée. C'est une belle espèce, de capture assez facile, qui monte assez haut, volant aussi bien sur les rives et dans le lit des torrents que sur les pentes abruptes ; elle se pose volontiers sur les rochers, les plantes fleuries et les graminées. *Epinephele lycaon* accompagne *Satyrus cordula* dans ses butinages ; il est commun tandis qu'*Epinephele jurtina* est plus rare. Sur les pentes exposées au midi vole *Cœnonympha dorus* complètement défraîchi accompagné de *C. pamphilus*, de nombreuses espèces de *Lycaenidae* telles que *Plebeius idas*, *aegon*, *Heodes alciphron-gordius*, *virgau-*

reae doliris, Polyommatus coridon, damon, Escheri, Cupido sebrus, pheretes, qui se posent sur les bord des torrents, sur les lavandes et sur de nombreuses plantes en fleurs. Un beau *Lycaenidae, Laeosapis roboris* se prend sur les frênes ou sur les buissons où se rencontrent également *Strymon spini, W. album* et, dans les prairies en fleurs, *Strymon quercus* sur les chênes. Si les espèces de *Lycaenidae* sont variées, les individus ne sont pas aussi nombreux que nous l'aurions espéré. *Melitaea didyma* et *phœbe* sont très communs partout, nous avons même capturé une splendide aberration ♀ de *M. didyma* dans la vallée de l'Onde. *M. helvetica* et *aurelia* — cette dernière de forme mélanisante, — et *dictynna* sont en lambeaux, accompagnées de quelques *parthenie*. Dans les endroits humides volent en petit nombre les *Argynnis aglaja, adippe, niobe, ino, Brenthis daphne* ainsi que *Dryas paphia* qui se posent sur les ronciers en fleurs. A la foule multicolore des *Lycaesidae* se mêlent les *Hesperidae* suivantes : *Reverdinus floccipera*, et *lavaterae, Pyrgus earthami, carlinae, alveus* et *Bellieri, Spalia sertorius, Thymelicus lineola* et *Hesperia comma*. Quelques espèces de *Zygaena* furent capturées : *Z. purpuralis, lonicerae, carniolica, fausta* et enfin *Syntomis phegea* qui vole plus particulièrement près de Saint-Antoine et de Vallouise.

Quittons maintenant le voisinage des habitations pour effectuer quelques excursions vers les sommets. Nous nous rendons au col de l'Eychauda les 16 et 19 juillet en empruntant la route espagnolle et en passant par le hamau ruiné de Chambran. Arrivés au fond de la vallée, encore six cent mètres de lacets en pente raide et nous voici à proximité du col situé à 2.400 mètrs d'altitude. A la hauteur du col vollent quelques *Erebia lappona* défraîchis ainsi que quelques *A. niobe*. Mais à la sortie du col, se dresse devant nos regards un magnifique cirque de montagnes aux cimes enneigées environnées de nuages. A nos pieds descend en gradins une série de prairies alpines couvertes de fleurs sur lesquelles butinent de nombreux papillons. Parmi eux, nous capturons *Colias phicomone* et *Aporia crataegi* au vol rapide, ensuite viennent les *Erebia tyndarus* en bon état, *melampus, epiphron, pharte, mnestra* à peu près tous défraîchis. Près du torrent de Corvaria et sur les rochers de l'Yrêt, nous prenons quelques *E. glacialis* en mauvais état. Revenant sur les prairies, nous prenons *C. iphis-carpathica*, et *philea-satyrion* ainsi que *M. aurelia*. Mais *Boloria pales* avec ses femelles fauves ou ornées d'un reflet violacé volent en nombre et nous en faisons une ample moisson ainsi qu'*A. niobe*. Peu de *Lycaenidae* tels que *P. aegon, orbilu-*

lus, pheretes sont encore frais ; enfin, *M. cynthia* complètement en lambeaux vole sur les pentes herbues conduisant à l'Yrêt.

Le 18 juillet, nous nous rendions à Ailefroide, au Pré de Madame Carle (Refuge Césanne) et de là aux abords du Glacier Noir. Sur les pentes dominant Ailefroide et les vallées environnantes, nous avons capturé *P. apollo* en nombre et quelques *delius, E. goante* encore frais sur les éboulis ainsi que de nombreux *E. tyndarus*, quelques *euryale* et *C. plilea satyrion. M. helvetica, aurelia, dictynna, phœbe, A. amathusia* sont en grande partie passées, mais *A. niobe, aglaja, ino* éclosent encore. Sur les prairies bordant les torrents de l'Ailefroide et de St-Pierre et sur les pentes d'éboulis descendant sur ces torrents volent, à demi passés, *H. virgaureae* et *alciphron gordius* ainsi que *Z. earniolica* et *lonicerae.*

Cette vallée arrosée par l'Aillefroide est très encaissée et la chasse s'y termine vers 4 heures. A l'entrée du Pré de Madame Carle, sur les hauteurs bordant la route volent *B. pales*, accompagné de *E. pharte, mnestra* et *melampus.* Quelques coups de filet et nous nous rendons au refuge Césanne : plusieurs *P. delius* furent capturés. Enfin *Leucochloe callidice* vole sur le sentier tracé sur une sorte de crête qui conduit aux abords du Glacier Noir.

Nous entreprenons également une ascension aux prairies alpines situées au-dessus de Puy-Aillaud. Cette sortie nous procura une bonne série de *C. iphis-carpathica* partiellement en bon état, quelques beaux *A. Aglaja* aux dessous vert-brillant, plusieurs *A. niobe* et quelques *Hesperidae.* Dans la montée, quelques *P. appollo, M. didyma, aurelia, helvetica* et *phœbe* tombèrent dans notre filet et dans une pente d'éboulis de calcaire rouge à ammonites, je pris un *E. scipio.*

Le 28 juillet, nous fûmes conviés à participer à l'ascension de la cime de la Condamine haute de près de 3.000 mètres. La montée n'est pas de tout repos : vers 2.500 mètres les sentiers sont coupés en de nombreux endroits, et il faut parcourir les pentes très raides parmi les éboulis de schistes terreux et très friables. A 2.800 mètres, c'est l'escalade ; à cet endroit, nous avons cueilli de nombreux Edelweiss qui y croissent abondamment et nous avons eu bien soin de n'en pas arracher les pieds. Nous avons pu cependant donner quelques coups de filet et le tableau de chasse se composa de quelques *P. apollo*, d'*E. tyndarus, pharte, gorge, M. varia, A. niobe, B. pales, P. pheretes* capturés sur de petites prairies alpines accrochées à la montagne entre 2.000 et 2.500 mètres, *E. goante* sur les éboulis et, sur le sommet, *E. glacialis* complètement défraîchi.

Enfin une dernière excursion nous conduisit le 30 juillet dans le massif des Alpes de Claphouse. Ces pentes dominant la vallée de Celse-Nière sont situées au midi et sont très verdoyantes, elles sont recouvertes en grande partie de rododhendrons et de myrtilles. Etant donnée la date tardive, les papillons étaient passés. Dans les prairies élevées volaient des *C. philea-satyrion* de même envergure que nos *C. arcania*, quelques *H. virgaureae* et *chryseis* et sur les pentes *E. euryale*, *gorge*, *pharte*, *mnestra*, *goante*, *tyndarus*, *A. niobe*, *aglaja*, quelques *P. pheretes* et *C. phicomone*, un *C. palaeno* de petite taille. Il nous aurait fallu faire cette chasse au moins quinze jours plus tôt, les résultats auraient été de beaucoup plus intéressants.

En résumé cette région des Alpes du Dauphiné est excellente par la diversité des espèces qu'on y rencontre, mais là comme partout ailleurs, la sécheresse qui a sévi en 1947 sur toute la France a influé sur l'abondance des papillons en raréfiant les éclosions, et certaines espèces qui auraient dû être très communes apparurent très modérément.

Deux stations nouvelles d'Hapalothrix et de Blepharocera dans les Alpes

(Diptères)

par F. Vaillant

Parmi les cinq espèces françaises de Blépharocéridés, deux d'entre elles, *Liponeura cinerascens* Loew. et *Cardiocrepis brevirostris* Bezzi, sont très largement réparties dans les Alpes et leurs larves sont communes dans les torrents de moyenne et de haute altitude (1). Par contre les larves d'*Hapalothrix lugubris* Loew. n'ont été à ma connaissance signalées dans les Alpes que par E. Hubault en Tarentaise, dans l'Isère et ses affluents (2), et par A. Dorier dans le Vénéon à la Bérarde (Massif du Pelvoux) (3). C'est pourquoi je crois utile de mentionner la présence d'une nouvelle station de larves d'*Hapalothrix lugubris*, entre les deux précédentes, dans le Massif de Belledonne. Le 12 septembre 1946, j'ai trouvé dans le Doménon, un peu en aval de la localité de Revel (altitude 600 mètres) de nombreuses larves d'*Hapalothrix lugubris* ; elles étaient rassemblées en colonies de plusieurs centaines d'individus de toutes tailles. Dans la même station, les nymphes de *Cardiocrepis brevirostris* étaient assez abondantes et de petits groupes (une douzaine au maximum) de larves de cette espèce, presque au terme de leur croissance, voisinaient avec

les colonies de larves d'*Hapalothrix lugubris*. Toutefois les groupes de larves de *Cardiocrepis brevirostris* restaient bien distincts des colonies de larves d'*Hapalothrix lugubris*. Les conditions générales du milieu : température, oxygénation de l'eau, nourriture... paraissant sensiblement les mêmes pour les uns et les autres, je me suis demandé si la vitesse du courant ne jouerait pas un rôle dans la localisation des colonies de larves de ces deux espèces de Blépharocérides. En effectuant des mesures sur place avec le Tube de Pitot, j'ai remarqué des larves de *Cardiocrepis brevirostris* en des points où la vitesse du courant dépassait 270 centimètres seconde, alors que je n'ai pu trouver aucune larve d'*Hapalothrix lugubris* soumise à un courant de vitesse supérieure à 200 centimètres seconde.

Il ne semble pas que la présence de *Blepharocera fasciata* Westwood ait été jusqu'ici mentionnée dans les Alpes. Le 17 septembre 1946, profitant d'une période de basses eaux de l'Isère, j'ai récolté en face de l'hôpital civil de Grenoble quelques larves et de nombreuses nymphes de cette espèce. Les sujets étaient fixés sur de grosses pierres alors partiellement émergées et au niveau desquelles le courant était relativement fort. Les larves étaient soumises à un courant dont la vitesse ne dépassait pas 110 centimètres seconde. Il convient de noter la faible altitude de cette station (210 mètres) et, parmi les caractères biologiques du milieu, l'état limoneux des eaux pendant la plus grande partie de l'année.

BIBLIOGRAPHIE

1. — E. SEGUY. — Faune de France - 36 - *Diptères Nematocères* pp. 315-327, Paris 1940.

2. — E. HUBAULT. — Contribution à l'étude des invertébrés torrenticoles — Supplément IX au *Bulletin Biologique de France et de Belgique*, p. 186, Paris 1927.

3. — A. DORIER. — La faune des eaux courantes Alpines — Congrès international de Limnologie, Paris 1937.

Note sur Dolomedes fimbriatus CLERK en forêt de Fontainebleau (S-et-M.)

par Edouard DRESCO

suivie d'un commentaire par Pierre BONNET

Les Dolomèdes sont de grandes et belles araignées de la famille des *Pisauridae* ; nous en avons deux espèces en France : *D. fimbriatus* CLERK et *D. limbatus* CLERK. BONNET, dans un travail important

(1), a étudié la biologie des Dolomèdes ; il donne les résultats d'études et d'observations faites dans la région toulousaine, sur des bêtes en élevage et sur des bêtes en milieu naturel. Les renseignements qui suivent sont puisés dans cette étude, et ont trait à l'éthologie et au comportement de ces bêtes.

Les Dolomèdes vivent sur les bords immédiats des pièces d'eau à courants faibles ou nuls : étangs, lacs, marais, canaux d'adductions, fossés. Ils se tiennent soit sur l'eau, soit sur les plantes aquatiques avoisinantes dans l'attente des proies. L'habitat des Dolomèdes n'est pas quelconque ; au contraire, de nombreuses conditions sont nécessaires pour l'établissement des Dolomèdes : proximité de l'eau, eau non souillée, claire tout en état stagnante, riche végétation de rive, rives non abruptes et bien exposées à la chaleur et à la lumière.

Le comportement de ces araignées a été l'objet de nombreuses observations ; je ne citerai que les conclusions des travaux de Pappenheim (2) (cités dans l'ouvrage de Bonnet) et de Bonnet.

Pour Pappenheim, la vie des Dolomèdes se passe au bord de l'eau, mais « aussitôt que les femelles portent leurs cocons, on ne les trouve plus jamais sur l'eau », et l'auteur arrive à assigner à ces animaux un nouvel habitat complètement « terrestre ».

Pour Bonnet, la vie des Dolomèdes se passe entièrement au bord de l'eau, et cet auteur signale ne jamais les avoir trouvé ailleurs qu'en leur habitat normal. De plus, Bonnet signale et souligne l'importance de l'eau pour la maturité des œufs : « le cocon fait, l'araignée le prend entre les chélicères, et le porte ainsi pendant plusieurs jours, jusqu'au moment de l'éclosion, quelque peu cachée dans les herbes, et allant de temps en temps sur l'eau, pour boire et y tremper son sac ovigère » (*op. cit* p. 82). Bonnet note également (p. 93) l'importance de l'eau dans la vie des Dolomèdes comme nécessaire au développement des œufs.

L'établissement d'une colonie de Dolomèdes implique donc des conditions spéciales, et il était intéressant d'étudier la forêt de Fontainebleau à ce point de vue ; celle-ci abrite de nombreuses mares que l'on peut diviser en deux groupes : les mares de plattières et les mares des vallées sèches ou sur limons des plateaux. Les mares de plattières sont des cuvettes plus ou moins vastes, à fond gréseux,

---

(1) P. Bonnet. La mue, l'autotomie et la régénération chez les Araignées avec une étude des Dolomèdes d'Europe. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*. T. LIX, 2e fasc.

(2) Pappenheim (P.). 1903. Beiträge zur Kenntnis der Entwickelungsgeschichte von *Dolomedes fimbriatus*, mit besonderer Berücksichtigung der Bildung des Gehirns und der Augen. (*Zeitschr. wiss. Zool.*, LXXIV, pp. 109-154, taf. 2).

établies sur la table de grès ou plattière ; leur caractéristique principale est d'être situées sur des hauteurs, et d'être très exposées au soleil ; leur végétation, très luxuriante, se compose de molinias, bruyères, bouleaux, pins sylvestres. Les essences arborescentes y sont clairsemées et permettent une très forte luminosité.

Les mares des fonds de vallées ou sur limons des plateaux se situent, en forêt de Fontainebleau, dans les régions marneuses ou calcaires ; leur luminosité et leur exposition sont bien plus faibles que celles des mares de plattières ; le couvert est constitué par des hêtres, des charmes, des chênes, et ces essences ne laissent passer que peu de lumière.

Il s'ensuit que les mares de plattières répondent seules aux exigences d'établissement des Dolomèdes, abstraction faite pour « eau non souillée, claire tout en étant stagnante ». L'eau des mares de plattières, d'après Denis (3), « est pure, faiblement minéralisée et acide »; mais elle tient en suspension des substances humiques lesquelles la rendent trouble.

En forêt de Fontainebleau, le *Dolomedes fimbriatus* Clerk a été signalé des mares de Belle-Croix, par Simon, dans les Arachnides de France, T. VI, 1937. Mes recherches ont eu lieu aux mares suivantes :

Mares de plattières ; mares à Piat, à Dagneau, au Sanglier, aux Biches, aux Couleuvreux, du Rocher de la Combe, aux Pigeons, aux Fées, de Franchard.

Autres mares : mare aux Evées, du Parc aux Bœufs, Marcou, aux Fourmies, aux Corneilles, de Courbuisson.

Ces recherches, poursuivies en 1941, 1942, 1943, ont permis de trouver des Dolomèdes à la mare aux Pigeons ; les autres mares n'ont rien donné, mais je signale n'avoir fait aucune recherche aux mares de Belle-Croix d'où Simon cite l'espèce, et qu'il ne m'est pas possible de préciser si celle-ci y existe encore ; la première capture a été faite le 3 mars 1941 (1 bête non ad.), dans les molinias de bordure.

Ces considérations sur l'habitat et sur la présence des Dolomèdes en forêt de Fontainebleau se complètent par une observation intéressante : le 12 juin 1943, venant de la mare du Rocher de la Combe, dont l'exploration ne m'avait livré aucun Dolomède, je me dirigeai vers la mare aux Pigeons. Au carrefour de l'Epicéa, situé à 2400 m. de la mare aux Pigeons et à 340 m. de la mare du Rocher de la

---

(3) Denis (M.) 1925. Essai sur la végétation des mares de la Forêt de Fontainebleau. *Ann. Sc. Nat. Bot.*, VII.

Combe, je capturai deux *Dolomedes fimbriatus* ♀ adultes, dont l'une avec son cocon. Une troisième mare, la mare du Carrefour d'occident, se situe dans ces parages, mais cette mare, quoique très exposée, a une végétation de bordure extrêmement pauvre ; elle n'abrite aucun Dolomède, et il en est de même de la mare aux Corneilles, laquelle, sur limon des plateaux, est peu exposée.

La capture des ces deux bêtes, à proximité de deux mares de plattières n'abritant pas l'espèce (mare du Rocher de la Combe et mare du Carrefour d'occident) suggère quelques réflexions :

Si nous pensons comme PAPPENHEIM, et la rencontre du carrefour de l'Epicéa tendrait à confirmer son assertion, le Dolomède, établi à la mare aux Pigeons, devenant terrestre à la ponte, s'éloignerait de la mare pour promener son cocon et y reviendrait établir sa toile pouponnière pour l'éclosion des jeunes ; j'ai d'ailleurs pu observer, le 14 juillet 1941, à la mare aux Pigeons, des pouponnières semblables à celles de *Pisaura mirabilis* CLERK, établies sur les molinias de bordure, avec les femelles aux abords immédiats ; dans la pouponnière, des jeunes à peine éclos.

DISCUSSION : La ponte ayant changé l'état physiologique de la femelle, celle-ci s'éloigne de la mare ; dans le cas qui nous occupe, elle se dirige vers le sud. Il semble naturel de penser que, pour retourner à la mare aux Pigeons, l'hydrotropisme positif soit nécessaire et que l'attirance de l'eau soit à la base du retour. Mais si l'état physiologique change à nouveau lorsque les petits sont près d'éclore et si le besoin d'eau se fait à nouveau sentir, il est normal de penser que le Dolomède en question sera attiré par les plans d'eau les plus proches, en l'occurence soit la mare du Rocher de la Combe, soit la mare du Carrefour d'Occident.

De plus, si la bête s'installe au bord de l'une de ces deux mares, et en supposant même que la mare du Carrefour d'occident ne puisse convenir à un séjour prolongé pour nos Dolomèdes, il me paraît difficile de penser que des bêtes de cette taille aient pu échapper à mes recherches ; et j'aurais dû en retrouver, au moins une fois, un exemplaire.

Il faut donc penser que le Dolomède retrouve son chemin pour la mare habitat malgré la proximité d'autres mares et que l'hydrotropisme ne serait pas seul à la base du retour.

J'insiste également sur le fait qu'une bête avait son cocon au moment de la capture, et que cette bête, ramenée vivante, n'a pu être contrainte à l'abandonner qu'en lui enlevant de force et en lui cassant deux pattes. Quant à l'autre femelle, je m'étonne qu'elle ait

pu abandonner son cocon, et pourtant la bête était intacte ; si le cocon lui a échappé au cours d'une lutte, ou si elle n'avait pas de cocon au départ de la mare habitat, à quel réflexe obéissait la bête pour suivre le même trajet que l'autre femelle ?

Je terminerai cet exposé sur le Dolomède en forêt de Fontainebleau par deux observations faites à la mare aux Pigeons, à la même époque (août), mais à une année d'intervalle :

Les 6, 8 et 16 août 1943, malgré des recherches assidues, je ne pus trouver aucun Dolomède à la mare aux Pigeons ; j'attribuai ce fait à ce que les femelles disparaissaient de la mare et changeaient d'habitat par suite de la pauvreté en eau de la mare au moment de la visite : son niveau était d'environ 60 cm plus bas que le niveau habituel, et je pensai aussi que peut-être, les bêtes, quittant les molinias de bordure, s'étaient installées sur les lits de sphaignes. Les captures précédentes avaient cependant toujours été faites sur les molinias de bordure, et, fait à noter, j'avais observé, au mois de juin de la même année, au cours d'une visite rapide, un mâle subadulte que j'avais laissé en place.

Cette observation, venant après la rencontre du carrefour de l'Epicéa (juin), me fit penser à un exode des bêtes vers le Sud, lorsqu'en août 1944, je retrouvai le Dolomède à la mare aux Pigeons, sous forme de bêtes non adultes, à l'affût sur une petite toile en nappe sur les molinias de bordure. J'ai observé trois bêtes et en ai laissé deux en place. A cette époque, le niveau de la mare était encore plus bas que l'année précédente ; des recherches faites dans les Sphaignes et dans la mare même, asséchée sur une grande surface, n'ont pas donné de résultats. Les bêtes étaient installées sur les molinias, assez loin de l'eau, aux endroits même où je les trouve lorsque la mare est à son niveau maximum.

Le niveau de l'eau n'influe donc pas sur la présence des bêtes, mais il existe une période, variable dans le temps suivant les conditions saisonnières, où les Dolomèdes quittent la mare pour promener leur cocon.

Conclusions.

1. — Le *Dolomedes fimbriatus* Clerk a été observé, en forêt de Fontainebleau, pendant les années 1941, 1942 et 1943, à la mare aux Pigeons, mare de plattière, à végétation luxuriante, eau stagnante, pure, acide, troublée par des éléments en suspension, mais offrant toutes conditions pour l'établissement d'une petite colonie.

2. — Les fluctuations des niveaux de l'eau de la mare habitat ne

paraissent pas gêner l'établissement des Dolomèdes, lesquels restent constamment sur les molinias de bordure.

3. — Les autres mares de la forêt, abstraction faite pour les mares de Belle-Croix, citées par SIMON, n'abritent pas de Dolomèdes.

4. — Une capture, faite le 12-VI-43 tendrait à souligner le fait, signalé par PAPPENHEIM, que les Dolomèdes deviennent terrestres à la ponte et promènent leur cocon

5. — Il semble que la mare habitat soit délaissée par les femelles pendant une période correspondant probablement à la maturité des cocons ; cette période est variable dans le temps suivant la saison.

6. — Le retour des bêtes à la mare habitat paraît indépendant de l'hydrotropisme positif.

Commentaire

par Pierre BONNET

Monsieur DRESCO ayant bien voulu me soumettre sa note, j'y joins ces quelques réflexions, pour montrer que ses intéressantes observations posent un problème qu'il devra résoudre lui-même par de nouvelles recherches faites en ces mêmes lieux.

Comme le rappelle l'auteur au début de son article, j'ai établi expérimentalement que les Dolomèdes ne peuvent vivre plus de 5-6 jours sans absorber de l'eau (BONNET, 1930c, p. 92) et que les œufs ne peuvent se développer si le cocon n'est pas trempé de temps à autre dans l'eau pendant l'incubation (BONNET, 1927d, p. 506).

Il m'est alors difficile d'admettre « la vie terrestre » des Dolomèdes que PAPPENHEIM avait remarquée après la ponte et que l'observation de DRESCO semble venir corroborer. D'ailleurs, on ne voit pas du tout à quoi servirait ce changement de vie.

Pour moi, dans la Forêt de Fontainebleau, il doit y avoir d'autres stations de Dolomèdes plus voisines du Carrefour de l'Epicéa que celles de la mare aux Pigeons ; il serait normal que cette espèce habite la mare du Carrefour d'Occident et celle du Rocher de la Combe, bien que l'auteur ne l'y ait jamais rencontrée ; peut-être aussi y a-t-il de-ci, de-là des fossés avec de l'eau où ces Araignées peuvent très bien habiter.

De toutes façons, je ne peux croire que les deux femelles rencontrées au Carrefour de l'Epicéa provenaient de la mare aux Pigeons située à 2.400 mètres de là. Pour ces Dolomèdes adultes le déplacement n'aurait pu se faire qu'à pattes, et cela aurait demandé un effort considérable : en admettant que ces animaux fassent un mètre par minute, il leur aurait fallu 40 heures pour franchir cette distance ; il est peu probable, d'autre part, qu'elles aient pu le faire d'une seule traite et surtout en ligne droite ; il faut alors tripler ou quadrupler ce temps, et si nous envisageons le retour, c'est donc un temps énorme que ces animaux seraient restés sans boire. Quand au retour, je doute même qu'il se produise, car il n'est pas possible que sur une telle distance, l'Araignée puisse retrouver son chemin par son fil d'Ariane, qu'elle a cependant posé, pour revenir à la mare aux Pigeons ; et si l'hydrotropisme intervenait, il conduirait les animaux aux points d'eau les plus proches, au lieu de les ramener à leur point de départ.

Je ne dis pas que les Dolomèdes ne puissent s'éloigner de leur habitat normal, mais pas à une distance aussi grande, à moins qu'il n'y ait des stations intermédiaires des fossés, par exemple) qu'elles pourraient prendre d'ailleurs comme nouvel habitat.

Un autre fait qui m'étonne, dans la thèse de l'auteur, c'est qu'il y ait eu *deux* individus à ce Carrefour de l'Epicéa : ils auraient ainsi franchi tous les deux cette grande distance de 2400 mètres ensemble et parallèlement, ce qui est peu probable; ces animaux n'aimant pas la compagnie. Et s'ils avaient fait le chemin séparément, il est impossible qu'ils soient arrivés au même endroit en venant de si loin.

Finalement, si la présence de ces deux Dolomèdes au Carrefour de l'Epicéa, ne peut s'expliquer par un habitat normal assez proche, mes réflexions me suggèrent l'idée de deux individus égarés, transportés là accidentellement d'une façon que je ne peux préciser, car j'ignore les lieux, les chemins, les sentiers, la circulation des gens et des bêtes, toutes choses qui ont pu intervenir dans ce déplacement fortuit.

D'ailleurs le fait que l'un des deux animaux n'avait pas de cocon, peut aussi indiquer qu'il ne s'agit pas d'une femelle en période de « vie terrestre », à moins d'admettre avec l'auteur, qu'elle venait de perdre son cocon, ce qui est assez exceptionnel.

Un fait qui me paraît aussi étrange, c'est le petit nombre d'individus trouvé chaque fois par M. Dresco, dans ses chasses. Le long du Canal du Midi, aux environs immédiats de Toulouse, c'était une centaine de Dolomèdes que je pouvais récolter en une matinée de mai ou de juin ; à Lourdes, j'ai pris en quelques minutes une douzaines de ces Araignées sur une distance de 20 à 30 mètres. Le Dolomède est un animal qui n'est pas très commun, mais quand il est installé quelque part, on devrait le trouver en assez grande abondance, car sa grande prolifération (1500 à 2000 œufs par femelle) lui permet de s'établir rapidement en un lieu.

Ces réflexions à la suite de la note de l'auteur, permettront, je pense, d'envisager le problème sous son vrai jour et de lui donner, par la suite, une heureuse solution.

Lettre ouverte à mon neveu

par J. de Ligondes

Mon cher Henry,

Je suis enchanté que tu t'intéresses à l'Entomologie et je ne saurais trop t'engager à persévérer dans l'étude de cette belle science qui réserve bien des joies et des émotions à ses fervents adeptes.

Mais tu te plains en même temps de ne pouvoir constituer une collection d'insectes faute d'épingles spéciales et de cartons appropriés.

Sans doute, actuellement, pour les provinciaux, il est difficile de se procurer le matériel nécessaire, et même pour les parisiens, ce matériel, lorsqu'on le trouve, est à des prix tellement exorbitants que beaucoup hésitent à en faire l'acquisition.

Mais cela ne doit pas être un obstacle qui puisse t'arrêter, et puisque tu me demandes conseil, je vais t'indiquer comment tu pour-

ras te passer d'épingles spéciales et, avec un peu d'adresse, confectionner toi-même des cartons pour ranger les insectes que tu récolteras.

La partie essentielle des cartons à insectes est le fond garni de liège ou de tourbe qui permet l'implantation des épingles.

La boîte pourra être quelconque, en bois ou en carton, pourvu qu'elle soit assez haute et suffisamment solide.

Quant au fond, tu pourras facilement en constituer un à l'aide de rondelles de liège de 1 centimètre environ de hauteur, découpées dans des bouchons aussi fins que possible ; ceux qui sont utilisés par les pharmaciens conviennent parfaitement pour cet usage.

Ces rondelles ne seront pas collées à côté les unes des autres de façon à constituer une surface à peu près continue comme le serait une mosaïque ; il suffit qu'elles se trouvent à l'endroit où il est nécessaire d'implanter une épingle, étant bien entendu que chaque rondelle n'en recevra qu'une.

Tu commenceras donc à recouvrir le fond de ta boîte, si ce n'est déjà fait, à l'aide d'une feuille de papier blanc ; sur cette feuille, tu traceras des traits parallèles ; ces traits seront coupés à angle droit par d'autres lignes, c'est à leur intersection que tu colleras les disques de liège.

Il est évident que la distance qui séparera deux traits consécutifs parallèles devra correspondre à la taille des bêtes pour lesquelles tu destines le carton en préparation puisque chaque disque, comme un piédestal, ne supportera qu'un seul insecte.

Et voilà la boîte prête à l'emploi ; tu pourras coller par-dessus les rondelles de liège une seconde feuille de papier blanc. L'emplacement des disques se verra toujours à travers cette feuille et tu ne risqueras pas de piquer les épingles à côté.

Mais comme tu habites la campagne, il te sera peut-être plus facile de te procurer de la mœlle de sureau que des bouchons de liège fin.

Tu sais qu'il existe deux espèces de sureau dont la mœlle peut être utilisée : le sureau noir qui est l'arbuste que tout le monde connaît et le sureau yèble qui pousse sur les talus et dans les friches ; sa tige, qui ne vit qu'une année, contient une très bonne mœlle très facile à obtenir en grandes longueurs, surtout si tu la récoltes à la fin de l'hiver alors que l'écorce a été rouie par les intempéries.

Les tiges de mœlle sont collées au fond de la boîte, alignées à côté les unes des autres, à moins que, par mesure d'économie, tu laisses entre elles un certain espace.

Par dessus le tout, tu pourras également coller une feuille de papier blanc et tu auras un carton de présentation presque aussi parfaite que ceux qui sont vendus dans le commerce.

Enfin, pour terminer, tu vérifieras que la boîte est bien close et qu'aucune fente ne pourra livrer passage aux nombreux parasites qui auraient vite fait de mettre à mal, ou même d'anéantir complètement les insectes patiemment préparés par tes soins.

Maintenant que tu as de quoi ranger ta collection nous allons examiner la question des épingles.

Elle est très simple à régler. Puisque tu ne peux trouver d'épingles spéciales tu t'en passeras et tu prendras des épingles ordinaires, celles qui te tomberont sous la main. Mais attention ! Il ne s'agit pas de fracasser un élytre ou un corselet en le traversant avec un pieu ! Il faut respecter entièrement l'anatomie de nos petites bêtes, et leur éviter un empalement funeste. Tu te contenteras donc de les coller sur un petit morceau de bristol découpé aux dimensions convenables ; ce sont ces petits rectangles que l'on nomme des paillettes.

Sans doute, la technique veut que l'on ne monte sur paillettes que les insectes de petite taille et il est évident que pour les gros insectes il faudra prendre des dispositions particulières. Mais qu'importe ! Il s'agit de constituer une collection avec des moyens de fortune et non de respecter les canons établis au temps de l'abondance.

Les paillettes utilisées seront plus grandes que celles employées normalement, leur taille et l'épaisseur du bristol dans lequel elles seront découpées varieront avec les dimensions de l'insecte qui sera collé dessus.

Pour les gros insectes, il ne saurait être question de fixer la paillette par une seule épingle placée derrière la bête ; il sera nécessaire de prévoir le bristol assez long pour permettre de placer une épingle supplémentaire devant la tête, ainsi, le tout aura meilleure tenue. Il est évident que, dans ce cas, la disposition des petits blocs de liège devra être prévue en conséquence.

De cette façon, lorsque des temps meilleurs seront revenus et, qu'enfin, tu pourras te procurer facilement des épingles à insectes, les matériaux d'étude seront en parfait état et tu pourras reprendre ta collection pour lui donner une présentation plus orthodoxe. Pour détacher les insectes de leur support, il te suffira de passer dessous la pointe d'un scalpel ou d'un canif bien affilée.

Mais si ces dispositions sont valables pour toutes sortes d'insectes,

elles cessent de l'être pour les lépidoptères ; je t'indiquerai une prochaine fois comment tourner la difficulté.

Et maintenant je te souhaite bonne chance, bonne chasse et beaucoup de patience.

La Vie de la Revue

Ce numéro se présente à vous avec un certain retard dont il convient que je m'excuse, justifications à l'appui. Sans doute sera-ce enfoncer une porte, hélas bien béante que de parler encore une fois des prix de revient de l'Edition — même, et surtout, quand elle est désintéressée — cependant....

Cependant ces prix sont la raison directe de notre décalage, J'avais promis, en effet, de donner dans ce fascicule le coût de notre Hors-Texte, « *Les Coccinellides* » de DAUGUET : Les tarifs actuels des clichés « au trait fin », habituellement utilisés, se sont avérés de plus en plus prohibitifs. Or, il s'agissait ici de 38 Planches, chiffre considérable en notre époque où le moindre bout de zinc vaut son pesant d'uranium, notamment quand il est tartiné de gélatine sensibilisée. Et nous arrivions, avec horreur au prix minimum de 700 francs pour l'ouvrage, couvrant tout juste ses frais, et encore... Il a donc fallu se démener et trouver autre chose.

C'est fait ; mais cela nous a pris pas mal de temps.

Grâce à l'amicale compréhension de notre imprimeur d'une part, et des « Procédés Dorel » d'autre part — ces derniers se chargeant des Planches — nous avons pu établir le prix définitif de 350 francs pour nos souscripteurs. Que ceux-ci veuillent donc bien — *dès maintenant* — nous adresser cette somme, ou la compléter. Nous mettons en route sur cette base.

Le tirage est, bien entendu, strictement limité ; nous n'avons pas les moyens de faire du stock. Toutefois, les quelques exemplaires que nous aurons en plus pour atteindre un chiffre rond, devront être vendus 500 francs (650 francs pour l'Etranger) à ceux qui n'ont pas souscrit en temps voulu. Tant mieux pour les souscripteurs : Le DAUGUET sera rapidement introuvable, comme l'est devenu le Tome I de l'Entomologiste.

Notre position d'Amateurs — impécunieux comme il se doit — nous contraint à un tirage « au plus juste » qui ferait sourire un

Editeur moins platonique ; chacun sait, en effet, que le stock est une des mamelles du commerce...

Que l'on ne prenne surtout pas ceci pour la manifestation de quelque complexe d'infériorité. Nous pouvons, bien au contraire, y trouver un motif de satisfaction : L'intérêt de plus en plus insistant manifesté par ceux qui recherchent nos numéros épuisés, n'est-il pas le témoignage que l'on attache à une valeur toujours en hausse ?

Valeur ? N'est-ce pas un signe des temps... P. BOURGIN.

— Notre trésorier et ami NÈGRE fait appel aux abonnés encore en retard. Son rôle ne va pas jusqu'à avancer pour eux à l'Imprimerie le prix de leur abonnement. Ce prix s'avère dès à présent si modique en regard de tout ce que l'on constate par ailleurs, qu'il est devenu évident que de la ponctualité de chacun dépend de plus en plus le volume de notre présentation ...ainsi que sa périodicité.

— Notre éminent collègue BALACHOWSKY vient de rentrer du Maroc où il a effectué un voyage d'études.

— PHILIPPE DE MIRÉ, de l'Institut Français de lutte antiacridienne, revenu d'Algérie, a fait récemment une fort intéressante causerie, accompagnée de projections, au siège du Groupe des Coléoptèristes de la Seine.

— Cette dynamique association fut représentée au Congrès de Stockholm par notre ami Guy GARNIER.

— Une erreur d'interprétation nous a fait dire dans notre dernier numéro, que le prix de l'abonnement aux *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar* concernait le volume de 4 séries. C'est en réalité le volume constitué par les divers fascicules de *chaque série* (A,B,C ou D) qui se monte à 600 francs pour la France (et 1000 frs pour l'Etranger). Il est d'ailleurs bien évident que puisque chaque série comportera la matière d'un volume d'au moins 250 pages, il ne pouvait en être autrement.

— Nous avons reçu la visite de notre Collègue MUSSARD de Rabat. A ce propos je rappelle que la Rédaction de l'Entomologiste est toujours heureuse des visites que lui font ses amis de Province ou de l'Etranger de passage à Paris.

— Notre Collègue et ami FRANKLIN PIERRE, de l'Institut de Biologie de Beni-Abbès est de nouveau à Paris.

— Nous nous plaisons à signaler le grand succès remporté par la récente Conférence de notre ami L. CHOPARD à l'Institut Océanographique à l'occasion d'une séance de la Société Zoologique de France. Grâce à un choix de projections du plus grand intérêt, soulignant et illustrant ses observations personnelles il nous à fait connaître une région de notre Afrique, l'Aïr, d'où il rapporta des récoltes de premier ordre.



Notes de chasse et observations diverses

Capture de Anthaxia Candens *Panz.* (COL. BUPRESTIDAE). — Le 28 mai 1945, nous avons capturé un exemplaire ♀ d'*Anthaxia Candens* Panz., sur des tiges de Pommes de terre, au-dessous d'un prunier. Cette trouvaille eut lieu dans notre Jardin situé à une cinquantaine de mètres au sud de la station du chemin de fer de Vaivre, à 5 k. 5 à l'Ouest de Vesoul, à l'altitude d'environ 219 m.

A quelques mètres, se trouvaient un cerisier, et un pommier ; il est donc assez difficile de préciser de quel arbre provenait la capture, puisque l'insecte en question vit indifféremment sur le pommier, le cerisier, le prunier.

La « *Faune de France* », 41. Coléoptères-Buprestides, de A. THÉRY (Paul Lechevalier - Paris 1942), p. 90. signale ce bupreste dans le N.-E. de la France, les Vosges, Meurthe-et-Moselle, la Côte-d'Or.

Dans « *Miscellanea Entomologica* Vol. XL [1939] p. 52, le Dr H. PATER dans une « Note sur l'*Anthaxia Candens* signale l'Etude des *Anthaxia* de France en 1938 de M. SCHÆFFER qui cite toutes les localités de Captures et considère *A. Candens* comme une espèce rare.

Enfin, M. J. d'AGUILAR signale la capture d'*A. Candens* dans la Haute-Marne (*Bulletin Soc. Entom. de France.* XLIX [1944] p. 34).

La capture d'*A. Candens* à Vaivre comble, semble-t-il, la lacune qui existait entre Belfort à l'Est, les Vosges au Nord, la Côte-d'Or et la Haute-Marne à l'Ouest, le Jura au Sud.

Quelque entomologiste a-t-il signalé sa présence dans le Doubs ? Dans ce cas, on pourrait dire que l'espèce se trouve non seulement dans le N.-E., mais aussi dans l'Est de la France. — H. FINOT.

Les proies des Ammophiles. — Samedi 23 août 1947 vers 17 heures, (beau temps chaud), me trouvant dans mon jardin, mon attention fut attirée par le vol d'une ammophile près de moi et se posant presqu'à mes pieds. Il s'agissait sans doute, autant que mes faibles connaissances me permirent de la déterminer, d'une *Ammophila sabulosa.*

Pensant la voir creuser un terrier, je m'immobilisais afin de suivre son manège et tout en regardant autour de moi, j'aperçu à environ 80 centimètres de là, une chenille de *Machaon* paraissant morte.

A ce moment l'Ammophile, reprenant son vol, vint se poser sur la chenille, l'enfourchant comme une monture, et, suivant le processus habituel, la traîna sous elle entre ses pattes, les mandibules fichées derrière la tête. Elle parcourut environ 3 mètres puis, fatiguée sans doute, ou dérangée par ma présence, nouvel arrêt avec abandon de la proie et quelques vols circulaires pour se repérer probablement, puis reprise du fardeau et marche d'environ 4 m. jusqu'au lieu de l'enfouissement. Dégagement de l'entrée, introduction dans le terrier suivant la technique habituelle si bien décrite par Fabre sans oublier le vrombrissement en rebouchant avec ardeur l'entrée, puis envol.

Trop absorbé par ces faits que je voyais pour la première fois bien qu'ils ne me fussent pas inconnus, en ayant lu plusieurs fois la description, je ne cherchais pas à capturer ce gracieux hyménoptère pour essayer de le déterminer plus sûrement.

Ce qui retint mon attention c'est que contrairement à ce que les Auteurs relatent sur ce sujet, il s'agissait non pas d'une chenille de Papillon nocturne, mais d'une chenille de *Papillo Machaon,* bien reconnaissable sans erreur possible. Le menu des jeunes Ammophiles ne paraît donc pas être exclusif, pourvu qu'il s'agisse d'une chenille à peau lisse. — Ch. SCHWEITZER.

Capture de Carabique. — Notre collègue J. DELABIE a capturé au vol, à 16 h. 45 (h. s.), au fort d'Ivry (commune d'Ivry-s.-Seine), un exemplaire de *Bembidium inustum* J. du Val.

Note sur Phytoecia rubro-punctata *Goeze* (COL. CERAMBYCIDÆ). — Après de laborieuses recherches, je suis arrivé à trouver à Puylaroque (Tarn-et-Garonne) *Phytoecia rubro-punctata* dans les derniers jours d'avril 1947.

Ce que j'ai pu observer des habitudes de cet insecte corrobore ce qu'en disent BEDEL et PLANET. L'insecte se trouve dans des prairies rases, chaudes et ensoleillées. Je l'ai trouvé dans le fond d'une gorge rocheuse, dont l'aboutissement à la vallée de la Lère est constitué par une petite prairie de 50 m. de largeur sur 100 de long. La végétation est composée d'herbes très courtes surmontées de nombreuses *Euphorbia cyparissias*. L'insecte s'envole à la façon des Cicindèles, fait quelques mètres, et se cache aussitôt à terre sous les feuilles basses, avec une rapidité qui rend sa capture difficile. La larve se développerait dans une ombellifère, le *Seseli montanum*.

N.B. — A la même époque, sous de grosses pierres éparses se trouvait *Lamprias pubipennis* L. (COL. CARABIDÆ), espèce trouvée régulièrement en avril et en octobre dans la région. — F. TRESSENS.

Au sujet de Bacanius consobrinus, *Aube*. — Dans le n° V de l'*Entomologiste* (1946, page 208) j'ajoutais *Bacanius consobrinus*, Aubé au catalogue de la faune de France sur la vue de deux exemplaires pris en Camargue et je disais : « Le fait d'avoir capturé à la fois un couple dans un habitat aussi spécial que le terreau d'un arbre permet de supposer que nous ne sommes pas en présence d'une capture accidentelle, mais d'une acquisition à la Faune de France ». Ma prévision vient de se trouver justifiée. Notre collègue, M. BONADONA, me communique cinq individus de cette espèce, qu'il a trouvés dans le terreau de *Quercus suber* dans le Var ; quatre à Fréjus le 23 mars 1947 et un à Agay le 3 janvier 1948. On peut donc sans scrupule inscrire cette espèce dans la liste de notre faune. — J. THÉROND.

Biologie des larves de Noterus (DYTISCIDÆ). — Nous signalons à nos collègues s'occupant d'aquatiques l'intéressante note consacrée par Frank et John BALFOUR-BROWNE à la biologie des larves des *Noterus* : An outline of the habits of the water-beetle, *Noterus capricornis* Herbst (Coleopt.) *Trans. Ent. Soc. London*, Ser. A, General Entomology, vol. 15, pp. 105-112, fig. 1-4. pl. I, 1940.

Depuis l'obtention par Soren-Jonsen de larves ex ovo, larves décrites par MEINERT (1901) et la capture par Wesenberg-Lund (1912), on n'a pas fait d'observations sur la biologie des larves des *Noterus* que l'on rencontre, semble-t-il assez rarement dans la nature. Toutefois, plus récemment, MULLER (Insektenlarven an Wurzeln von Wasserpflanzen, *Mitt. Nat. Ver. Neuvorpommern Rugen*, 48, 49, pp. 30-50, 1922) signale que ces larves auraient une biologie comparable à celle des larves de *Donacia*... F. et J. BALFOUR-BROWNE ont de leur côté effectivement constaté des faits curieux. C'est en arrachant des plantes aquatiques (*Iris, Alisma, Sparganium*) qu'ils ont pu recueillir en nombre les larves du *N. crassicornis* Mull. (*N. capricornis* Herbst) et aussi des cocons fixés aux racines. Ces cocons, de forme ovalaire mesurant environ 5 mm. attachés par un des pôles sont formés de débris végétaux mêlés de vase, type de construction déjà observé chez les Gyrinides ; ils sont remplis d'air, un trou étant creusé dans le tissu végétal au point d'attache du cocon comme dans les cocons des Donaciens.

On sait que les *Noterus* sont des insectes fort répandus et il faut espérer que l'on connaîtra un jour plus complètement la biologie de leurs larves. Signalons en passant, que personnellement, nous avons capturé l'été dernier une larve de *Noterus* au troubleau à quelque distance de la rive, dans la phragmitaie de la queue d'un étang aux environs de Paris. — H. BERTRAND.

Captures de Coléoptères. — *Geonemus flabellipes* Ol. — 1 ind. le 29/3, 1 le 4/4, 1 le 26/4/48, tous à Roquebrune, Cap-Martin (A.-M.), au pied ou sur des *Dorycnium suffruticosum* ; je n'ai jamais capturé cette espèce sur les cistes, comme l'indique R. PERRIER.

Aparopion costulatum Fahrs. — Dernière capture le 18-3-1946, sous un vieux bois humide, dans mon jardin (Roquebrune).

Purpuricenus Koehleri L. — L'ex. capturé au vol le 28-7-47, au Moulinet (A.-M.) dans une forêt de chataîgniers.

Saperda punctata L. — Capturée le 23-5-1946, dans une maison, à Roquebrune Cap-Martin, éclose de bois d'orme.

Vesperus luridus Rossi. — 3 ex. capturés à St-Martin-Vésubie, le 7-7-1947, route du Boréon, alt. 1200 m. — signalé de Nice et Cannes par F. PICARD, qui indique août-septembre comme date d'apparition de l'imago. A noter donc outre la localité, l'apparition relativement précoce.

Criocephalus syriacus. — 3 ex. éclos de bois de pin en juillet 1947 — PICARD ne cite pas cette espèce, que j'ai pu identifier grâce aux renseignements que m'a aimablement communiqué M. P. HERVÉ.

Exocentrus punctipennis Muls. — Très commun au Cap-Martin (A.-M.) en hiver, sur des branches d'orme, dans mon jardin, non signalé des A.-M. par F. PICARD, peut-être par omission.

Niphona picticornis Muls. — Très commun au Cap-Martin (A.-M.) en hiver, dans les branches creuses de lentisque et genêt épineux — souvent parasité : on rencontre pêle-mêle adultes, nymphes et larves du parasite — à Menton, au Plateau St-Michel, j'ai trouvé des larves de *Niphona* dans du bois de « mimosa » (plus exactement acacia), habitat non encore signalé, du moins à ma connaissance. — P. GAURET.

Parmi les Livres

Catalogue des Diptères du Chili. — Le Dr JEANNEL a montré, au cours des vingt dernières années, tout l'intérêt théorique qui s'attachait à l'étude des faunes de l'hémisphère austral ; et le rôle que les entomologistes français ont joué dans le développement de l'entomologie chilienne contribue à accroître notre intérêt pour cette région. Aussi saluons-nous avec joie la parution, à Santiago du Chili, en 1946, d'un Catalogue qui nous fait connaître la remarquable richesse de la faune diptérologique de la république chilienne. Du à C. STUARDO ORTIZ, ce catalogue énumère 2143 espèces, avec, pour chacune, une bibliographie détaillée, et la synonymie. Il constitue, par suite, un instrument de travail d'autant plus précieux que chaque famille a été revue par un spécialiste éminent. Il y a seulement lieu de regretter l'absence, soit en tête, soit dans le texte, de commentaires géographiques. L'auteur a dû renoncer à toute discussion biogéographique détaillée faute de documents suffisants : l'indication des provenances aurait pourtant eu une réelle utilité. Nous sommes heureux d'assister en ces dernières années, à une floraison de travaux sur la faune sudaméricaine, réalisés sur place ; ainsi se révèlent peu à peu des trésors insoupçonnés jusqu'ici. — R.P.

Notes Biospéologiques. — Publiées sous la direction de R. JEANNEL, les *Notes Biospéologiques* (Editions du Museum, 36, r. Geoffroy St-Hilaire, Paris 5e) sont l'organe du Centre de Biospéologie. Une époque à laquelle le « Bureau des recherches géologiques et géophysiques » entreprend de dresser un inventaire minutieux des cavités de notre sous-sol national, a pu laisser rêveur bien des chasseurs de cavernicoles... On leur a parlé d'hydrologie, de défense nationale et de protection anti-atomique, mais pas d'entomologie. Que les esprits inquiets soient rassurés ; on s'occupe encore d'eux. Je dirai même que l'on travaille de plus en plus pour eux ; et avec plus d'efficience semble-t-il.

Il n'est que de parcourir le sommaire du fascicule II qui vient de paraître pour être fixé à cet égard. Nous y trouvons rassemblés autour de celui de R. JEANNEL les noms de A. VANDEL, P. BONADONA, B. CONDÉ, O. TUZET, A. BONNET, J. du CAYLAR, R. PAULIAN, C. DELAMARE-DEBOUTEVILLE, Ph. de MIRÉ et H. FOURÈS. Il apparaît que voici des noms avantageusement connus des Entomologistes. Si j'ajoute que ce fascicule, comme le précédent nous apporte des espèces nouvelles, j'aurai démontré sans peine tout l'intérêt d'une telle publication. Mais là ne se borne pas son objectif. A côté de la systématique pure nous y trouvons en effet des travaux, écologiques et

biogéographiques par exemple, qui couvrent un vaste champ d'études et nous atteignent donc directement les uns ou les autres.

Au moment où les circonstances font que les *Biospeologica* sont isolées en Roumanie à l'Institut de Spéologie du Cluj, au moment ou de nombreux pays étrangers, comprenant leur importance primordiale, ont créé des Instituts de ce genre, il serait pour le moins inopportun que la France restât en arrière. En ce qui concerne la publication de nos travaux originaux le nécessaire est donc fait, et bien fait. Il reste à souhaiter la création rapide d'un Institut.

Une édition soignée, une illustration claire, précise et aussi abondante qu'il est souhaitable donnent en outre aux *Notes Biospéologiques* une tenue scientifique qu'il serait vain de louer davantage. Je ne saurai trop en recommander la lecture aux abonnés de l'*Entomologiste*.

P. BOURGIN.

Albert DULAC. — *Sphégides des environs du Creusot.* — Il ne s'agit pas ici de l'analyse d'un ouvrage nouveau, puisque celui-ci a été publié en 1937 dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Creusot.* Toutefois comme c'est le cas pour bien des travaux régionaux, il a dû être ignoré du grand public entomologique, et c'est bien regrettable. Tout le monde n'est pas hyménoptériste, évidemment, mais tout chercheur d'insectes rencontre couramment des Sphégides poignardant une chenille, une araîgnée ou un Pentatomide ; il arrive même qu'il se fasse piquer... et dans ce cas son réflexe est de savoir au moins à qui il eut affaire. Avec le travail d'A. DULAC, pour peu qu'il ne chasse pas dans le Midi, il doit pouvoir rapidement déterminer tous ceux qu'il observera :

Au début, les caractères de la famille sont brièvement indiqués et amènent à un tableau de détermination très clair basé sur L. BERLAND (Hyménoptères vespiformes).

Puis vient ensuite la liste des espèces. Celle-ci, présentée sous forme de catalogue régional, offre le gros intérêt de donner en quelques mots suffisamment de caractères pour parvenir à la détermination spécifique. Et, chaque fois qu'elles sont connues les proies sont citées.

En somme une fort utile publication d'appoint sous un faible volume (24 pages), et comme il serait nécessaire qu'il y en eut beaucoup.

P. B.

Dr. F. GUGNOT. — *Coleptera Dytiscidæ* (2e partie). — Une des publications du Museum National d'Histoire Naturelle, « Mission scientifique de l'Omo », a récemment édité la suite du très important ouvrage du Dr GUIGNOT. En 1936 étaient parus les *Haliplidæ* et *Dytiscidæ* (1re partie) ; en 1939, les *Gyrinidæ*. Le nouveau volume complète les *Dytiscidæ* que, primitivement, devait traiter R. PESCHET.

On ne présente pas le Dr GUIGNOT : Ses travaux sur les Hydrocanthares de France sont dans toutes les bibliothèques. Toutefois, il pouvait paraître nécessaire de signaler celui-ci à l'attention de ceux de nos Collègues qui ne sont pas tenus au courant des éditions du Museum.

La parfaite connaissance qu'à l'auteur de sa spécialité, sa minutie dans l'étude du détail, alliée à sa largeur de vue dans les examens d'ensemble, l'ont amené à modifier les groupements primitivement admis. La clarté de la classification y gagne sans que soient perdues de vue les corrélations éventuelles entre cette faune africaine et celles que nous connaissons mieux. Et comme toujours, lorsqu'il s'agit d'étude systématique de ces régions peu fouillées les nouveautés sont nombreuses ; à ce propos, les *Hydrovatus* sont particulièrement favorisés. Il est vrai que tous ceux qui sont décrits ne sont pas originaires de l'Omo, puisqu'il en est don tle type est malgache. Les enseignements biogéographiques sont donnés sous la forme de listes d'espèces particulières aux trois zones : savanes-steppes, forêts, et zone alpine ; avec une discrimination entre les formes communes à plusieurs régions et les endémiques. Puis l'auteur expose ses conceptions sur la division des endémiques en « régionaux », « relictes néogéniques » et « relictes paléogéniques », et recherche les origines géographiques des divers peuplements. Enfin, il confirme les conclusions mêmes des autres travaux sur la faune entomologique de cette région de l'Omo : c'est-à-dire éléments tropicaux et sud-africains en plaine et à la base des massifs montagneux, éléments paléarctiques (et, aussi, primitifs) en altitude.

L'iconographie est réduite à la figuration de très nombreux organes copulateurs, à

l'exclusion de tout dessin *in toto* : c'est évidemment regrettable au point de vue spectaculaire, mais il faut reconnaître que les descriptions sont si précises que le reproche n'est valable que venant du non-spécialiste.

Et d'ailleurs, cela n'ôte rien à la grosse valeur scientifique de l'ensemble.

P. B.

Preserving caterpillars, par H. E. HAMMOND. — Nous nous plaisons à signaler une intéressante mise au point parue en Hors-texte du n° 20 du Bulletin de l'A.E.S., l'un de nos plus vivants confrères britanniques. Il s'agit de l'exposé détaillé des opérations nécessaires à l'obtention d'une collection de chenilles, complément indispensable, et malheureusement trop négligé, de l'étude des Lépidoptères. Tous les écueils — jusqu'alors rebutants — de la préparation : vidage, soufflage, séchage, etc... et même coloration, sont passés en revue et discutés. Les procédés les plus efficaces et les plus modernes sont exposés et détaillés par l'auteur qui possède visiblement une expérience approfondie de la question. De nombreuses figures et 12 photographies de manipulation concourrent à la clarté du texte, même pour ceux qui ne possèdent qu'imparfaitement la langue anglaise.

En résumé, un très bon travail, d'une utilité incontestable. — P. B.

C. DUPUIS. — *Notes faunistiques sur quelques Orthoptères français*. La Feuille des Naturalistes, dirigée par E. RABAUD avec tout l'éclectisme et toute la compétence désirables, nous offre dans un de ses derniers numéros (mars-avril 1948, T. III. fasc. 3-4) une étude fort intéressante et parfaitement documentée de notre Collègue Claude DUPUIS.

Ses notes faunistiques concernent les Orthoptères et Dermaptères de Richelieu, en Indre-et-Loire. C'est un relevé — une première liste, dit l'auteur — sans aucune sécheresse, de toute les espèces rencontrées, bourré de renseignements bibliographiques dont certains se rapportant à l'Entomologiste si j'en juge d'après des noms familiers à nos lecteurs...

Chaque fois qu'une espèce sort de la banalité, nous trouvons d'excellentes observations biogéographiques ou écologiques. C'est donc un travail extrêmement précieux pour ceux de nos collègues qui s'occupent d'Orthoptères. Nous en attendrons la suite avec le plus vif intérêt.

Pour les autres, rappelons que notre confrère, la Feuille des Naturalistes, continue à justifier son programme de Revue d'Histoire Naturelle en représentant toutes les spécialités, Zoologie, Botanique, Géologie, etc., avec un succès digne du passé de son ancêtre la Feuille des Jeunes Naturalistes d'Adrien DOLLFUS.

P. B.

E. DRESCO. — *L'Orientation en randonnée* (1). — Tous les entomologistes utilisent les cartes d'état-major et... ne se trompent presque jamais dans leurs appréciations pour se diriger. Pourtant, en montagne je dois avouer que sans boussole et sans directives précises il m'arrive de faire des erreurs ; je ne suis peut-être pas le seul parmi mes nombreux collègues qui « opèrent » en montagne. Edouard DRESCO pour nous aider vient de publier une petite plaquette fort utile pour les touristes en général et... les entomologistes en particulier ! DRESCO traite de la boussole, des cartes, de la façon de faire le point, calculs des distances etc... Comme notre collègue est non seulement un vieux routier mais un montagnard et un campeur accompli, nul doute pour que sa brochure rende de grands services à tous.

G. COLAS.

Coléoptères Hydrocanthares par le Dr F. GUIGNOT. — C'est dans la série Faune de France (2) que vient de paraître une belle monographie des « Coléoptères aquatiques » de notre pays. Sous ce titre d'Hydrocanthares il faut comprendre l'ensemble des familles aquatiques appartenant aux *Adephaga : Hygrobiidae, Haliplidae* et *Gyri-*

(1) E. DRESCO. L'Orientation en randonnée. Une plaquette 70 pages, fig. Vigot frères. Paris, 1945, 23 rue de l'Ecole de Médecine.

(1). Dr F. GUIGNOT. Coléoptères Hydrocanthares. Faune de France. 287 pages, 128 figures. Paul Lechevalier, Paris.

nidae. Outre les espèces de France continentale, l'ouvrage comprend les espèces de Corse, de la Suisse occidentale, de la province rhénane et de la Belgique.

Suivant le plan défini dans les publications de la Faune de France, les espèces sont d'abord étudiées à l'aide clés dichotomiques, ensuite de bonnes diagnoses et de nombreux dessins d'ensemble et de caractères. La distribution géographique est précisée avec beaucoup de soins. J'allais omettre l'importante introduction qui comprend la morphologie externe, une étude des familles des larves, des nymphes, les parasites de tous les stades, une partie biologique importante et enfin un gros aperçu sur la faunistique.

Ayant utilisé personnellement le travail du Dr GUIGNOT, je puis affirmer qu'étudier les Hydrocanthares « devient un plaisir », les tableaux de déterminations sont « clairs », pratiques ; appuyés par les diagnoses et les dessins les groupes les plus arides sont faciles. D'ailleurs le Dr GUIGNOT était tout désigné pour faire un tel travail ; depuis très longtemps notre éminent collègue et ami étudie, avec le soin que l'on sait, les matériaux du Monde entier que le Museum reçoit ; ses nombreux travaux sur les Hydrocanthares du Globe font autorité.

Cet ouvrage doit faire partie de la bibliothèque, non seulement du Coléoptériste, mais de tous les naturalistes qui montrent de l'intérêt aux Coléoptères Hydrocanthares.

G. C.

Guide de l'Entomologiste par G. COLAS (préface du Dr JEANNEL). — Guy COLAS s'est fait de toutes pièces une réputation méritée de « naturaliste sur le terrain ». Il était souhaitable qu'il nous présentât enfin les fruits de son expérience sous la forme d'un livre à la mesure des Techniques modernes. Son ouvrage, qui obtint le Prix Dollfus 1945, apporte enfin au public entomologique la somme de tout ce que l'on sait à l'heure actuelle sur les différentes chasses, les procédés, tours de main, méthodes de préparation, de conservation, d'examen, de dissection, de photographie, d'emballage, même, des différentes sortes d'insectes. Il existait déjà, dira-t-on, des travaux sur ce sujet ? Oui ; mais leur millésime n'est-il pas témoin qu'ils ont, hélas, bien vieilli ? Et malgré leurs mérites indéniables, n'était-il pas embarrassant d'avoir à recommander aux jeunes, avides de conseils précis, des manuels que le cours de la vie a de lui-même périmé ?

Mon propos n'est pas d'énumérer les différents chapitres de ce volume de plus de 300 pages. Je dirai simplement que s'il a sa place entre les mains du néophyte auquel il servira d'abécédaire à progression rapide, il doit aussi profiter à l'entomologiste avancé, ne serait-ce que selon l'adage bien connu que l'on ne peut tout savoir...

Un regret : J'aurais souhaité qu'il fut deux fois plus gros ; il y a tant à dire sur tous les Ordres d'Insectes que nous trouvons toujours trop court ce qui nous intéresse.

L'Editeur, (N. Boubée et Cie, 3, Pl. St-André-des-Arts, Paris VIe) a fort bien présenté ce Guide de l'Entomologiste, quoique la couverture eût gagné a être tirée en couleurs plus tranchées ; il a réalisé une belle impression : les nombreuses figures, les chapitres ordonnés et aérés rendent encore plus agréable à lire ce livre recommandable à tous points de vue.

P. B.

Comité d'Etudes pour la Faune de France

Les entomologistes, dont les noms suivent, ont bien voulu accepter d'étudier les matériaux indéterminés des abonnés à « L'Entomologiste ». Il est bien évident qu'il s'agit là d'un très grand service qui ne peut pas prendre le caractère d'une obligation. Nos abonnés devront donc s'entendre directement avec les spécialistes avant de leur faire des envois ; mais nous ne pouvons pas ne pas insister sur la nécessité qu'il y a à n'envoyer que des exemplaires *bien préparés*, et munis *d'étiquettes de provenance exactes*, cet acte de politesse élémentaire allègera la tâche des spécialistes. D'autre part, l'usage veut que les spécialistes consultés puissent conserver pour leur collection des doubles des Insectes communiqués.

Carabides : G. COLAS, 45 bis, rue de Buffon, Paris (Ve). — M. DEWAILLY, 1, Place de l'Eglise, Ablon (Seine-et-Oise). — G. PÉCOUD, 17, rue de Jussieu, Paris (Ve).

Cicindélides : Dr E. RIVALIER, 26, rue Alexandre-Guilmant, Meudon (S-et-O).

Staphylinides : J. JARRIGE, 1, Place de l'Eglise, Vitry-sur-Seine (Seine).

Dytiscides, Haliplides et Gyrinides : Dr GUIGNOT, 23, rue des Trois-Faucons, Avignon. — C. LEGROS, 119, avenue de Choisy, Paris (XIIIe).

Hydrophilides : C. LEGROS.

Psélaphides, Clavicornes : A. MÉQUIGNON, 53, avenue de Breteuil, Paris (VIIe).

Catopides : Dr H. HENROT, Hôtel-Dieu, Paris (IVe).

Histérides : E. DE ST-ALBIN, 23, boulevard Latour-Maubourg, Paris. — J. THÉROND, 41, rue Séguier, Nîmes (Gard).

Elatérides : A. IABLOKOFF, 17, rue René-Quinton, Fontainebleau (S.-et-M.).

Buprestides : L. SCHAFER, Charbonnières (Rhône).

Scarabeides Coprophages : R. PAULIAN, 45 bis, rue de Buffon, Paris, Ve — H. NICOLLE, à St-Blaise, par Montiéramey, (Aube).

Scarabéides Mélolonthides : Ph. DEWAILLY, 1, Place de l'Eglise, Ablon (S.-et-O.).

Scarabéides Cétonides : P. BOURGIN, 6, Av. de Corbéra, Paris (XIIe).

Malacodermes, Hétéromères : M. PIC, Les Guerreaux, par St-Agnan (Saône-et-Loire).

Chrysomélides : R. FONGOND, 16, rue Larrey, Paris (Ve).

Curculionides : A. HOFFMANN, 203, rue de Buzenval, Garches (S.-et-O.). — G. RUTER, 2, rue Emile-Blémont, Paris (XVIIIe).

Bruchides, Scolytides : A. HOFFMANN.

Scolytides : A. BALACHOWSKY, Institut Pasteur, 25, r. du Dr Roux, Paris (XVe). Voir *Cochenilles*.

Larves de Coléoptères aquatiques : H. BERTRAND, 6, rue du Guignier, Paris (XXe).

Macrolépidoptères : J. BOURGOGNE, 45 bis, rue de Buffon, Paris (Ve).

Macrolépidoptères Satyrides : G. VARIN, 4, avenue de Joinville, Joinville-le-Pont (Seine).

Géométrides : C. HERBULOT, 31, avenue d'Eylau, Paris (XVIe).

Aberrations de Rhopalocères du Nord-est de la France : M. CARUEL, Villers-Allerand (Marne).

Zygènes : L. G. LE CHARLES, 22, avenue des Gobelins, Paris (Ve).

Microlépidoptères : S. LE MARCHAND, 125, rue de Rome, Paris (XVIIe).

Orthoptères : L. CHOPARD, 45 bis, rue de Buffon, Paris (Ve).

Hyménoptères : Ch. GRANGER, 26, rue Vineuse, Paris. — L. BERLAND, 45 bis, rue de Buffon, Paris (Ve).

Odonates : R. PAULIAN, 45 bis, rue de Buffon, Paris (Ve).

Psoques : BADONNEL, 4, rue Ernest-Lavisse, Paris (XIIe).

Diptères Brachycères : A. BAYARD, 3, Square Albin-Cachot, Paris (XIIIe).

Diptères Tachinaires : L. MESNIL, Station centrale d'Entomologie, Route de St-Cyr, Versailles (S.-et-O.).

Diptères Simuliides : P. GRENIER, 96, rue Falguière, Paris (XVe).

Diptères Ceratopogonidae : H. HARANT, Faculté de Médecine, Montpellier (Hérault).

Diptères Chironomides : F. GOUIN, Musée zoologique, Strasbourg.

Diptères Chloropides : J. d'AGUILAR, Station centrale de Zoologie agricole, route de Saint-Cyr, Versailles (S.-et-O.).

Diptères Phlébotomides et *Acariens Ixodides* : Dr COLAS-BELCOURT, 96, rue Falguière, Paris (XVe).

Hémiptères, Réduviides : A. VILLIERS, 25, rue de Buffon, Paris (Ve).

Hémiptères Homoptères : Dr RIBAUT, 18, rue Lafayette, Toulouse (Hte-Garonne).

Hémiptères Hétéroptères : J. PENEAU, 50 rue du Dr Guichard, Angers.

Cochenilles : (*Diaspinae*) Ch. RUNGS, Direction des Affaires économiques, Rabat, Maroc. — A. BALACHOWSKY, Institut Pasteur, 25, r. du Dr Roux, Paris (XVe).

Aptérygotes : Cl. DELAMARE-DEBOUTEVILLE, 45 bis, rue de Buffon, Paris (Ve).

Protoures, Thysanoures : B. CONDÉ, Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences, Nancy (M.-et-M.).

Biologie générale, Tératologie : Dr BALAZUC, 16, avenue de Lowendal, Paris.

Parasitologie agricole : Dr POUTIERS, 9, place de Breteuil, Paris (VIIe).

Aranéides : J. DENIS, 103 rue Jean-Jaurès, Denain (Nord).

Isopodes terrestres : Prof. A. VANDEL, Faculté des Sciences, Toulouse (Haute-Garonne).

Pierre ANDRÉ, Imp., 244, boulevard Raspail, Paris — O. P. L. 40.0077